Comte de Saint-Périer

AGRY.GR.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/revuemensuellede06ecol

ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES
(RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE)

REVUE MENSUELLE

DE

L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

Publiée par les Professeurs

SIXIÈME ANNÉE — 1896
Avec 131 figures dans le texte et 4 planches hors texte.

PARIS
ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie
FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1896

REVUE MENSUELLE

DE

L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

COULOMMIERS. — IMPRIMERIE PAUL BRODARD

ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES

(RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE)

REVUE MENSUELLE

DE

L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

Publiée par les Professeurs

SIXIÈME ANNÉE — 1896

Avec 131 figures dans le texte et 4 planches hors texte.

PARIS

ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1896

COURS D'ANTHROPOLOGIE PRÉHISTORIQUE

(1re leçon de 1895-96.)

LA FOI ET LA RAISON DANS L'ÉTUDE DES SCIENCES

Par G. de MORTILLET.

Nous nous occuperons cette année de l'Origine de l'humanité, du Précurseur de l'homme, de l'Homme fossile ou quaternaire, et de la Chronologie. Je mettrai en relief, concernant ces importantes questions, les déductions qui découlent tout naturellement des faits exposés et discutés pendant dix-neuf ans d'enseignement.

Avant d'aborder ce programme, ne vous semble-t-il pas bon et utile de jeter un coup d'œil sur ce qu'étaient au commencement de notre siècle — non la palethnologie, elle n'était pas encore née — mais les diverses sciences dont elle procède. C'est du reste la meilleure manière de montrer combien est fausse la prétendue faillite de la science.

Comme point de départ, deux grands principes opposés ouvrent la voie à ceux qui veulent s'occuper de science et leur servent de guide. C'est, d'un côté, la Foi, de l'autre côté, la Raison.

Ceux qui adoptent le premier de ces principes sont constamment gênés et souvent même arrêtés par l'interprétation, vraie ou fausse, d'une parole, d'une autorité, d'une croyance.

Les autres ont devant eux le champ libre. Ils peuvent tout examiner, tout étudier, tout apprécier avec la seule lumière de ce qui, d'un accord général, élève l'homme au-dessus des autres animaux : la Raison.

La Foi ou Méthode de la Tradition, forçant à regarder en arrière, est fatalement rétrograde.

La Raison ou Méthode de l'Observation, permettant d'étudier librement ce qui nous entoure, favorise le progrès.

*
* *

La méthode de la tradition, après avoir régné de longs siècles en maîtresse absolue, était encore bien puissante au moment de la Révolu-

tion française. Malgré le colossal mouvement d'idées et d'améliorations qui s'opéra alors, la méthode de l'observation eut beaucoup de peine à prendre le dessus. Mais n'allez pas croire pour cela que la méthode de la tradition ait abandonné le combat. Elle existe encore et agit activement. Elle soulève les difficultés les plus variées, les plus imprévues et parfois les plus curieuses pour entraver les progrès de la science. Nous aurons de nombreuses occasions de le constater. Une des tentatives le plus fréquemment renouvelées consiste à publier des écrits concernant la concordance entre la foi et les sciences. Vain effort, qui ne produit pas grand effet, mais qui de temps en temps cherche à mettre en circulation les données les plus arriérées et les théories les moins fondées.

Une illustration du clergé, le Cardinal Wiseman, en 1834, dans son *Discours sur les rapports entre les sciences et la religion révélée*, a prétendu que la cosmogonie de Moïse ne tient pas compte des temps géologiques anciens. Elle ne se rapporte, dit-il, qu'à la dernière révolution du globe caractérisée par l'apparition de l'homme... Soit, mais alors le chaos, les mers, les astres n'existaient pas avant la création de l'homme, puisque Moïse les fait rentrer dans sa cosmogonie.

Moins rationnel encore est Victor de Bonald, second fils du philosophe qui eut une certaine réputation sous la Restauration. Dans un livre intitulé : *Moïse et les Géologues modernes. Récit de la Genèse comparé aux théories nouvelles des savants*, cet auteur part du principe que « la science cherche la vérité, mais la religion la possède ». Aussi, solidement appuyé sur ce principe, il s'efforce de démontrer que la terre ne tourne point autour du soleil, comme on le croit généralement depuis Copernic.

Voici cette démonstration. La vitesse avec laquelle se ferait le mouvement de la terre autour du soleil serait soixante fois plus rapide que celle d'un boulet s'élançant d'une pièce de 24; qu'à ce mouvement s'en joindrait un autre de rotation deux fois plus violent encore. Puis il ajoute — je cite ici textuellement : — « Ainsi, du haut des cieux, les anges contempleraient, au milieu des ouvrages de la création, celui qui en est le chef-d'œuvre et le roi, non dans l'attitude majestueuse et grave d'un prince au milieu de ses sujets; mais tournoyant, culbutant et pirouettant à l'infini, en présence du soleil et des étoiles immobiles. Je ne sais; mais cette image singulière a quelque chose qui refroidit pour le système reçu. »

Aussi prête-t-on au Cardinal de Bonald, archevêque de Lyon, frère de l'auteur et homme d'esprit, la critique suivante : « C'est un livre d'autant plus remarquable qu'il compromet à la fois la science et la religion. »

Tous les cardinaux ne se sont pas montrés aussi spirituels et aussi désintéressés. Il en est un en France, le Cardinal Meignan, qui a voulu faire aussi sa petite manifestation en publiant, avec l'aide d'un bon géologue, l'Abbé Lambert, un livre paru en 1868 : *L'homme primitif selon la Bible*. Au lieu de tomber, comme Victor de Bonald, dans l'intransigeance, il est des plus prudents et des plus conciliants. Il ne refuse pas à l'homme sa haute antiquité, tout en formulant des réserves sur les dates démesurément reculées. Il laisse à la science la latitude de poser, dans l'avenir, ses conclusions, quelles qu'elles puissent être.

Vous êtes bien bon, Monseigneur, mais vous semblez tout bonnement vouloir sauver le présent, sans vous préoccuper de l'avenir. Pourtant ce n'est pas là le point que je veux mettre en relief. Je tiens à montrer combien les cardinaux, aussi bien Mgr Wiseman que Mgr Meignan, connaissent mal *la Bible*. Suivant elle Adam est incontestablement le premier homme. Pour bien établir la filiation qui existe entre ce premier homme et Noé, *la Bible* indique une série de vénérables patriarches successivement et régulièrement désignés. Il paraît fort difficile d'allonger leur vie plus que ne l'a fait Moïse, car, au grand étonnement des anthropologues modernes, ils sont tous déjà plusieurs fois centenaires. L'un d'eux, Mathusalem, aurait même atteint l'âge phénoménal de neuf cent soixante-neuf ans! Où donc le Cardinal Meignan peut-il prendre la *haute antiquité* qu'il consent de reconnaître à l'homme soi-disant *d'accord avec la Bible*? Et nous voyons qu'il a été très prudent en faisant des réserves sur les dates démesurément reculées.

Nous pourrions multiplier les citations d'ouvrages qui ont la prétention de faire concorder la foi religieuse avec la science, non seulement il s'en trouve qui sont l'œuvre d'ecclésiastiques et de civils, comme nous venons de le voir, mais il en est aussi d'écrits par des militaires. C'est ainsi qu'en 1841, le lieutenant-colonel en retraite L. de Rouen, baron d'Alvimare, a publié un *Recueil de réfutations des principales objections tirées des sciences et dirigées contre les bases de la religion chrétienne par l'incrédulité moderne*. A quoi bon passer cette revue! Ces ouvrages ne parviennent pas à attirer l'attention des hommes d'étude. Pourtant qu'il me soit permis de dire encore quelques mots sur l'*Accord de la Bible et de la Géologie*, 1876, par l'Abbé Gainet, chanoine honoraire, membre de l'Académie de Reims et de plusieurs sociétés savantes. L'auteur présente des solutions d'une originalité tout à fait imprévue. Voici comment il croit pouvoir expliquer la période glaciaire : « Une époque de froid, écrit-il, peut bien correspondre à une diminution de charité : l'un serait le châtiment de l'autre. »

Le Cardinal Guibert, ébloui par tant de perspicacité, s'est empressé de dire au Chanoine honoraire Gainet, membre de plusieurs sociétés savantes : « Cherchez bien, vous devez trouver quelque chose dans les phénomènes géologiques qui correspondent à la chute de l'homme lorsque la terre fut frappée de la malédiction divine ; cette malédiction a dû laisser des traces. »

Le Cardinal Langénieux, archevêque de Reims, a été heureux de témoigner à son subordonné ses « sentiments d'affectueux respect envers un prêtre qui travaille pour l'Église avec tant de zèle et de persévérance. »

Mgr Louis, évêque de Nîmes, trouve que ce prêtre a *pleinement atteint* le *noble but* qu'il s'était proposé. Malgré toute cette réclame cardinalice et épiscopale, le livre du chanoine honoraire, membre de plusieurs sociétés savantes, a eu le même sort que ses prédécesseurs. Il n'a pu attirer l'attention du public intelligent.

Le seul ouvrage de ce genre qui ait obtenu quelque vogue est la *Cosmographie de Moïse comparée aux faits géologiques*, par un géologue de Montpellier bien connu, Marcel de Serres. Cet ouvrage parut en 1838, en un volume ; trois ans après, il eut une seconde édition en deux volumes et fut traduit en allemand. Cela provient probablement de ce que l'ouvrage a la prétention de contenir une traduction spéciale des textes hébreux faite par l'auteur, qui ne savait pas un mot de cette langue. Ainsi, pour les besoins de sa cause, il remplace le mot *jour* hébreu par *époque* ; les mots *soir* et *matin* par *fin* et *commencement*, et ainsi de suite. Eh bien, malgré cette appropriation intéressée, la poussée de la science a, en peu de temps, renversé l'échafaudage du géologue méridional.

Voyant que l'accord entre la foi religieuse et la science ne pouvait parvenir à s'établir d'une manière sérieuse, les malins ont composé leurs traités scientifiques sans se préoccuper d'autre chose que de la science, puis, à la dernière page, ils ont ajouté, comme l'a fait Beudant : « Une seule géogénie mérite notre attention, c'est celle qui se trouve exposée dans le livre de Moïse, et qui, après plus de trois mille ans, se présente encore, d'un côté, comme l'application la plus nette des théories les mieux établies, et, de l'autre, comme le résumé le plus succinct des grands faits géologiques. » Grâce à ces quelques mots qui venaient sans rime ni raison, l'ouvrage recevait les approbations épiscopales désirables et était introduit dans les maisons religieuses d'éducation.

Quant aux intransigeants du clergé, ils en sont revenus — ou restés à ne plus tenir compte des données scientifiques. Nous voyons en plein XIXe siècle les Abbés Pachon, Sorignet, Maupied soutenir les croyances

du moyen âge. Suivant eux, Dieu a fait le monde en six jours de vingt-quatre heures. C'est la véritable donnée biblique. La terre avec ses apparences de fossiles, avec l'aspect de ses strates est sortie telle quelle des mains de Dieu. Voilà ce qui s'écrit, s'imprime et par conséquent doit encore se lire de nos jours, sous l'influence de la foi. Pourtant, depuis le XVe siècle, l'authenticité des fossiles et la véritable nature des strates sont bien reconnus grâce à l'initiative, pleine de raison, de Bernard de Palissy.

L'Italie nous offre un phénomène bien plus surprenant. Un de ses paléontologues et de ses géologues les plus distingués, l'Abbé Antonio Stoppani, en fait de foi, admet les idées les plus intransigeantes. Dans un ouvrage qui a eu un certain succès : *Le dogme et les sciences positives ou la mission apologétique du clergé dans le conflit moderne entre la raison et la foi* [1], il formule les propositions suivantes — je traduis exactement — : « Nécessité d'une base vraiment indiscutable, la raison individuelle étant impuissante en pratique. Il est nécessaire pratiquement d'introduire une raison divine manifeste. Donc la nécessité d'une base vraiment indiscutable se résout en pratique dans la nécessité du catholicisme.... Le catholicisme embrasse tout ce qui est vrai ! » *Il cattolicismo abbraccia tutto il vero!*

D'après Stoppani, « la plus grande erreur moderne des naturalistes est de considérer l'homme comme un simple objet d'histoire naturelle, de mettre sur le même pied la brute et l'homme ». Aussi énonce-t-il comme conclusion : « La chaire d'anthropologie devrait appartenir à la Faculté de philosophie et non à celle des sciences physiques et naturelles. » Pourtant Stoppani est mort directeur du Musée d'histoire naturelle de Milan. Je ne sache pas qu'il ait fait disparaître de ce Musée les crânes et les squelettes humains, ni les produits des pêches lacustres que nous avons faites ensemble dans le lac de Varèze.

Un journal qui, bien que se publiant à Paris, est plus Romain que Français, l'*Univers*, adopte la devise du prêtre italien : *Il cattolicismo abbraccia tutto il vero!* En effet, à propos d'un de ses propres feuilletons sur l'antiquité de l'homme, la Direction fait suivre l'article de l'étonnante réflexion suivante : « Il est antiscientifique de chercher l'histoire de l'homme en dehors de *la Bible*. »

C'est du reste ce qu'un pape infaillible, Pie IX, a proclamé du haut de la chaire de St-Pierre, dans le *Syllabus* : « Qu'il soit Anathème celui qui dit que les sciences humaines doivent être étudiées dans une telle

1. Antonio Stoppani. *Il dogma e le scienze positive ossia la missione apologetica del clero nel moderno conflitto tra la ragione e la fede*, 2e édition, 1886.

liberté d'esprit que l'on puisse tenir leurs assertions pour vraies alors même qu'elles sont contredites par la doctrine révélée. »

Heureusement la papauté a perdu le pouvoir temporel, et il nous est loisible, sans crainte d'être brûlé vif en place publique, comme Giordano Bruno, de répéter avec lui : « On nous parle au nom de la tradition, mais la vérité est dans le présent et dans l'avenir beaucoup plus que dans le passé. »

*
* *

Nous venons surtout de nous occuper du catholicisme parce que nous sommes en France et que le catholicisme est censé la religion de la majorité des Français. Dans notre exposé, nous avons eu à faire fréquemment intervenir *la Bible*, base de la foi, non seulement des chrétiens de toutes les confessions : orthodoxes, catholiques, protestants, mais aussi des juifs. Empruntant une expression de Troplong, ces divers cultes sont d'accord pour déclarer que « tous les trésors de vérité sont dans *la Bible* ». Mais dès qu'il s'agit d'apprécier et d'interpréter ces trésors, ils ne s'entendent plus. C'est à croire que les prétendus trésors manquent au moins de clarté et de netteté, sinon de fondement.

Chaque religion se compose d'un ensemble de croyances particulières en désaccord avec les croyances des autres religions. Chaque religion est persuadée de posséder la vérité, la vérité vraie, la vérité absolue. Dès lors soumettre la science à la foi religieuse serait faire varier la science suivant les régions, et même avoir plusieurs sciences, là où il y a plusieurs cultes. Ce serait l'abâtardissement et la destruction de la science, ce que nous ne pouvons accepter nous qui cherchons au contraire à la développer autant que possible.

Sous le nom de *Foi* nous n'entendons pas seulement la foi religieuse. La foi est la croyance aveugle et absolue à une chose. La foi philosophique, la foi au maître et à l'école sont tout aussi funestes à la science que la foi religieuse. La scholastique nous en a fourni une puissante démonstration.

A la Renaissance un groupe d'anatomistes ne jurait que par Galien. L'un d'eux, Sylvius, médecin allemand, allait jusqu'à douter de la constance de la nature plutôt que de croire à une erreur du Maître.

Les partisans d'Aristote sont encore allés bien plus loin. Vers la fin du XVIe siècle, Théodore de Bèze, le disciple et le continuateur de Calvin, écrivait à Ramus : « Les Genevois ont décrété une bonne fois et pour jamais que ni en logique, ni en aucune autre branche du savoir, on ne s'écarterait chez eux des sentiments d'Aristote. »

A peu près vers la même époque, les *Statuts* de la célèbre Université

d'Oxford portaient : « Les bacheliers et les maîtres en art qui ne suivent pas exactement Aristote sont passibles d'une amende de 5 shillings par point de divergence ou seulement par toute faute commise contre l'*Organon*. » Chacun sait que l'*Organon* peut être considéré comme la *Bible* du naturaliste et philosophe grec.

Mais Genevois et docteurs d'Oxford se sont montrés plus partisans d'Aristote qu'Aristote lui-même. En effet l'illustre savant de l'antiquité avait pour devise : *Amicus Socrates, amicus Plato, magis amica veritas.* Amis de Socrate, amis de Platon, soyons plus encore amis de la vérité.

C'est justement notre manière de voir, mais ce n'était pas celle des siècles passés. Pourtant, grâce aux brillants et vigoureux efforts du XVIIIe siècle, le principe de la libre discussion a fini par triompher ; la foi n'a plus asservi la raison, et la tradition a cédé le pas à l'observation. Aussi le XIXe siècle a débuté dans les meilleures conditions et les sciences y ont pris le plus brillant essor. De cette époque datent, à proprement parler, diverses sciences importantes, entre autres la géologie et la paléontologie, qui sont d'un si puissant secours pour les études palethnologiques.

*
* *

En fait de géologie il n'y avait au moment de la Révolution française que les conceptions plus ou moins fantaisistes des Burnet, des Woodward, des Scheuchzer, des Whiston, des Telliamed, et même des Buffon, dont une portion fait des efforts inouïs d'imagination pour découvrir l'*Abyme* d'où est sortie une grande partie des eaux du déluge de Moïse. L'enseignement de la géologie pratique en était à ses premiers débuts ; ainsi notre École des mines ne fut créée, par la Convention, qu'en 1794. Élie de Beaumont et Dufrénoy ne commencèrent les travaux de la *Carte géologique de la France* qu'en 1825, et la Société géologique de Paris, qui a donné une si vigoureuse impulsion à la science nouvelle, ne fut fondée qu'en 1830. Les progrès furent on ne peut plus rapides, ils se manifestèrent et se développèrent dans le monde entier. En moins d'un siècle on vit se former un corps de doctrines des plus importants et se créer, on pourrait dire s'improviser, une vaste science.

Dans les débuts, les élans de l'imagination n'étant pas encore complètement calmés, les géologues, suivant l'expression biblique, faisaient bondir les montagnes comme des béliers et sauter les collines comme des agneaux (*Psaumes*, 113, v. 3). Ils admettaient des forces géologiques spéciales qui, à des moments donnés, renversaient tout, bouleversaient tout, détruisaient tout, anéantissant plantes et animaux,

laissant tout à refaire. Aussi quand Cuvier résume admirablement les connaissances géologiques du premier quart de siècle il intitule son travail : *Discours sur les révolutions du globe.*

Peu à peu les esprits se calmèrent et, en observant avec soin la nature, on a reconnu qu'elle est essentiellement une. Ses lois ne varient pas. Elles peuvent se manifester d'une manière plus ou moins violente à un moment donné, mais elles restent toujours les mêmes. Cette constatation a été nommée en géologie : théorie des causes actuelles. Constant Prévost l'a formulée et enseignée le premier, mais bien que professeur à la Sorbonne, il était trop simple et trop modeste pour la vulgariser. Heureusement un Anglais, auditeur de son cours, Charles Lyell, s'est chargé de ce soin, et il a si bien réussi que maintenant les causes actuelles sont généralement adoptées. Les grands résultats qui nous étonnent à première vue sont le produit d'une énorme accumulation de petits effets. C'est ainsi que des animaux presque microscopiques, les polypiers, forment au milieu de l'Océan de terribles récifs et de grandes îles.

Si l'emploi libre et indépendant de la raison a amené l'heureux résultat que nous venons de constater, l'influence de la foi a encore encombré la science et entravé son développement. Sous le titre de *Reliquiæ diluvianæ*, Buckland a publié, en 1823, un traité concernant les terrains les plus récents. Ce sont les alluvions qui se rencontrent à la surface du sol un peu dans tous les pays. Il les appelle *Diluvium* ou *dépôts diluviens*, les considérant comme les produits du déluge.

Ce nom eut un grand succès, surtout se produisant en Angleterre où les idées bibliques sont en haute faveur. Les partisans de la foi, voyant en lui une confirmation de la tradition, l'adoptèrent avec enthousiasme. Les géologues indépendants trouvant ce mot commode l'employèrent sans protestation. Ce nom était pourtant essentiellement impropre et inexact. En effet, les alluvions dont il s'agit ne sont pas un diluvium ou formation diluvienne, brusque, irrégulière, à éléments mêlés sans ordre, n'offrant qu'un seul et même ensemble, mais bien une formation fluviatile, lente, successive, régulière, dont les éléments sont bien distincts, déposés suivant leur nature et leurs poids respectifs, présentant le genre de stratification propre aux dépôts actuels de nos rivières et de nos fleuves. On y trouve intactes, parfois en assez grande abondance, de fragiles coquilles terrestres et d'eau douce, qui certainement auraient été brisées dans un dépôt diluvien. Ces coquilles ne sont pas mêlées à des coquilles marines, ce qui n'aurait pas manqué d'arriver dans le cas d'un grand cataclysme. On y rencontre parfois des lits de tourbe en place, lits dont la production nécessite un temps beaucoup trop long pour qu'il puisse en exister

dans un diluvium. Enfin ces alluvions présentent différents niveaux fossilifères contenant des espèces spéciales de vertébrés, ce qui démontre de la manière la plus évidente qu'au lieu de représenter un phénomène brusque, rapide et plus ou moins court, comme un déluge, elles sont le produit d'une action fluviatile régulière, continue et d'une persistance très longue. Aussi faut-il rayer complètement du dictionnaire géologique les mots *Diluvium* et *Terrains diluviens*. C'est ce que font les géologues actuels. Ces prétendus et faux terrains diluviens sont devenus les *Terrains quaternaires*.

Un autre mot complètement à rayer du langage usuel et surtout des ouvrages d'enseignement est celui de *Déluge universel*. Parlez, si vous le voulez, du déluge de Moïse. Ce fait vrai ou légendaire doit être connu au même titre que le déluge de Deucalion. Les animaux carnassiers vivant en paix et en bonne intelligence avec les animaux granivores et herbivores dans l'arche de Noé, ne sont-ils pas à peu près aussi prodigieux que les pierres du couple grec changées en hommes? Mais laissons de côté ces données mythologiques. Si nous demandons la suppression du terme déluge universel, c'est que la géologie, malgré ses progrès et, pour parler plus exactement, par suite de ses progrès, n'a constaté aucune trace de ce déluge. Bien plus, cette science montre qu'un déluge universel dans les conditions indiquées par *la Bible* est impossible. En effet, l'eau se serait élevée à 15 coudées — c'est-à-dire 7 mètres 87 — au-dessus des plus hautes montagnes. Admettons que Moïse n'ait pas connu l'Himalaya avec ses 8 839 mètres d'altitude; mais il connaissait l'Ararat, puisqu'il y fait échouer l'arche. Eh bien, l'Ararat s'élève à 5 350 mètres au-dessus de la mer. D'où pouvait provenir une pareille épaisseur d'eau couvrant toute la terre? Aussi l'Abbé Lambert, en 1868, dans *Le déluge mosaïque, l'histoire et la géologie*, livre destiné à raccommoder la science et la foi, reconnaît-il que le déluge dit universel n'a pas recouvert l'univers entier. Il prétend qu'il n'a été universel qu'au point de vue des pays habités par l'homme. Plusieurs auteurs de concordances se sont rangés de cet avis. Toujours est-il que ce déluge biblique, vrai ou non, n'ayant pas été réellement universel, par respect de la vérité, on ne doit plus l'indiquer comme tel dans l'enseignement.

*
* *

La paléontologie peut aussi être considérée comme un produit du XIXe siècle. Précédemment il a paru quelques travaux sur des fossiles. C'étaient de simples avant-coureurs, restés isolés et n'ayant engendré aucune grande vue d'ensemble. Ce n'est que de 1777 à 1780 qu'un

Français resté presque inconnu, Giraud Soulavie, dans des écrits sur le Languedoc et le Vivarais, le premier a formulé le double principe que les fossiles sont les mêmes dans toute l'étendue des mêmes couches, et qu'ils diffèrent suivant le niveau des couches qui les contiennent.

Malgré l'importante constatation de Soulavie, c'est incontestablement Georges Cuvier qui doit être considéré comme le créateur de la science nouvelle, la paléontologie. Son grand ouvrage *Recherches sur les ossements fossiles* parut de 1821 à 1824. Le *Discours sur les révolutions du globe* en fut le couronnement. Comme conclusion de ce *Discours*, qui lui-même sert de conclusion au grand ouvrage, Cuvier dit : « Ce qui est certain, c'est que nous sommes maintenant au moins au milieu d'une quatrième succession d'animaux terrestres et qu'après l'âge des reptiles, après celui des paléothériums, après celui des mammouths, des mastodontes et des mégathériums est venu l'âge où l'espèce humaine, aidée de quelques animaux domestiques, domine et féconde paisiblement la terre. »

Cuvier a largement traité son sujet en véritable naturaliste de génie, mais dans ses conclusions il s'est souvenu que Louis XVIII l'avait nommé directeur des cultes dissidents et il ne signale que quatre âges paléontologiques pour ne pas trop s'éloigner des jours de la création de Moïse.

Pendant que Cuvier s'occupait avec éclat des vertébrés fossiles, à côté de lui, au Muséum de Paris, Lamarck, modestement, déterminait les coquilles. Ces deux illustres savants ont fait école en France et à l'étranger. Les travaux sur les plantes et les animaux éteints se sont rapidement multipliés dans le monde entier et ont ressuscité une brillante flore et une riche faune des plus curieuses et des plus importantes au point de vue de la filiation des espèces.

*
* *

Georges Cuvier ne s'est pas borné à faire connaître les espèces perdues, il a encore agrandi et consolidé le cadre de l'anatomie comparée. Suivant le mouvement imprimé à la botanique par de Jussieu, il a distribué les animaux d'après le développement de leur organisation et les a groupés en familles naturelles. De ces études il a déduit deux grandes lois :

1° La *Corrélation des formes*, principe au moyen duquel chaque partie d'un animal peut être donnée par chaque autre, et toutes par une seule ;

2° La *Subordination des organes*, rapports de structure, ordre particulier de ces rapports et importance relative de chacun d'eux.

Arrivé à ce point, la tradition barrant tout à coup le chemin à l'observation, le naturaliste de génie s'est éclipsé devant le champion de la foi. On voit alors le baron Cuvier, conseiller d'État, chancelier de l'Université, directeur des cultes dissidents, combattre l'*Unité de composition organique*, soutenue par Geoffroy-Saint-Hilaire. Ce principe est pourtant le complément des précédents.

C'est alors aussi que Cuvier s'est montré partisan des causes finales, de ces causes qui expliquent ingénument la division du melon en côtes parce que c'est un légume destiné à être mangé en famille; de ces causes qui font cruellement admettre que les petits sont créés pour être absorbés par les gros, manière de voir toute naturelle chez un Conseiller d'État de l'Empire et un Baron de la Restauration.

Cuvier était aussi partisan absolu de l'invariabilité des espèces. Et comme toute création, suivant lui, vient de Dieu, il admettait la préexistence des germes. Ainsi Ève, la première femme d'après *la Bible*, aurait porté dans son sein les germes de tous les hommes qui sont morts, qui vivent encore et qui doivent naître dans l'avenir. Cette accumulation de millions et de millions de germes, paraissait au savant officiel bien plus dans l'esprit biblique que l'intervention divine à chaque conception. Comme intervention divine, c'est possible. J'avoue n'en rien savoir. Mais pourquoi ne pas faire intervenir seulement une action de la nature? Cela semble bien plus simple et en tout cas est beaucoup plus naturel.

Est-il possible d'avoir un plus frappant exemple de l'action funeste de la foi dans l'étude des sciences? On voit combien un homme du plus grand génie a pu être fourvoyé par cette action néfaste!

L'influence de Cuvier fut immense en tout ce qui concerne la question de la fixité des espèces. Après sa mort, qui eut lieu en 1832, Flourens, prononçant son oraison funèbre, s'exprime ainsi à ce sujet : « Nos espèces actuelles prises en elles-mêmes sont constantes et immuables. »

Un paléontologue de premier ordre, Alcide d'Orbigny, l'initiateur de la *Paléontologie française*, en exagérant cette manière de voir concernant l'espèce devait la réduire à l'absurde. Dans son *Prodrome de Paléontologie*, publié en 1850, allant bien plus loin que Cuvier, il admet 28 révolutions violentes, ayant chaque fois détruit tous les êtres vivants; il énumère, rien qu'en fait de mollusques et de rayonnés, 18000 espèces qu'il distribue dans les diverses faunes qui ont succédé à chacune des révolutions. Ces 28 révolutions avaient nécessité

28 créations spéciales et successives. C'est beaucoup! En outre cela ne se trouve pas en rapport avec les progrès de la paléontologie. De nombreuses observations ont démontré que les genres et les espèces s'échelonnent et s'entrecroisent entre les différentes couches et les divers terrains. L'extinction complète d'une faune peut se rencontrer sur certains points, mais quand on suit l'extension géographique d'un terrain on arrive toujours à reconnaître de nombreuses relations avec les terrains inférieurs et supérieurs, et à rencontrer des fossiles qui relient ces terrains entre eux. Entre toutes les coupes, toutes les divisions, il existe donc des espèces de passage.

Cela nous conduit à Lamarck.

Lamarck fut nommé professeur au Museum en 1793, Cuvier en 1794. Différents complètement l'un de l'autre, ils eurent tous les deux une grande influence sur la science, mais dans des sphères tout à fait diverses : Cuvier était l'homme des généralisations, il s'occupait surtout des questions d'ensemble; Lamarck s'enfermait dans les détails, il décrivait et classait des espèces. Autant le premier était brillant, autant le second était simple et même terne. Pourtant, en fait de zoologie, auquel des deux doit-on la connaissance approfondie et la division en six classes naturelles de cet amas d'animaux inférieurs que Linné appelait les animaux à sang blanc? Cuvier en a eu certainement l'honneur, mais je crois que Lamarck a eu le labeur. Ce qu'il y a de positif, c'est que le mérite d'avoir donné à cet ensemble son véritable nom : les *Invertébrés*, appartient à ce dernier. Toujours est-il que le généralisateur s'est enfermé, de la manière la plus absolue, dans la fixité de l'espèce qu'il a poussée jusqu'à la préexistence des germes; tandis que le faiseur d'espèces, qui devait par conséquent bien en connaître la valeur, a abouti au transformisme. Mais Lamarck, qui a si grandement facilité l'étude de la botanique par l'introduction de la méthode dichotomique, ne parvint pas à répandre la haute conception qu'il venait de produire. Pour la vulgariser, il fallut qu'elle soit reprise et développée par un illustre savant anglais, Darwin. Maintenant, cette féconde théorie repoussée par la foi, mais de plus en plus confirmée par la raison, est presque universellement admise.

Pourtant, à l'Institut, il y a encore des oppositions. Dans la séance de l'Académie des Sciences du 16 septembre dernier, — vous voyez que ce n'est pas vieux, — M. Faye a présenté avec éloge un ouvrage de lord Salisbury, traduit par Wilfrid de Fonvieille véritable plaidoyer en faveur de la faillite scientifique, pourtant si vigoureusement, brillamment et complètement réfutée par M. Berthelot. Il a été dit : « La théorie de la sélection naturelle donne prise à deux *contradictions formidables* qui ne permettent guère de faire remonter l'homme

à la méduse comme à un ancêtre transformé. La première est l'impossibilité de trouver, dans la genèse du globe terrestre, le temps immense nécessaire pour toutes les évolutions successives qui auraient abouti aux vertébrés et parmi eux à l'homme lui-même. La seconde c'est l'insuffisance de la sélection sexuelle pour tout expliquer. » La plus *formidable contradiction* est de considérer la méduse comme « un ancêtre transformé », tandis que c'est l'homme qui est un descendant transformé; ce qui est tout à fait différent. Et puis comment l'auteur connaît-il le temps nécessaire pour qu'une transformation s'opère ou ne s'opère pas? Il est tout naturel que la sélection sexuelle n'éclaire pas entièrement le transformisme. Cette sélection n'est qu'un des éléments de la question; or pour conclure valablement il faut examiner la question dans son ensemble et non pas la morceler. Les vagues objections émises à l'Institut n'ont donc aucun poids.

M. Blanchard, de son côté, s'est vivement élevé contre le transformisme et croit l'avoir foudroyé en annonçant qu'il n'a jamais pu parvenir à faire changer les ailes d'un papillon. Cela prouve tout bonnement qu'il a été moins heureux ou moins habile que les zootechniciens qui modifient à volonté et très rapidement les animaux domestiques; moins heureux surtout que les horticulteurs qui font varier les fleurs dans les plus vastes limites, jusqu'à changer leurs caractères de famille.

Malgré le fort discrédit qu'on s'est plu à jeter sur le transformisme au commencement de notre siècle, il a pris place dans la science et s'y est largement installé. Ses adversaires, qui tout d'abord étaient légion, sont maintenant réduits à quelques individualités. La conception de Lamarck, fortement étayée d'un puissant faisceau de brillantes observations par Darwin, est généralement admise.

Le grand mouvement scientifique qui a pris naissance au commencement du XIXe siècle a produit des fruits rapides et considérables dont nous profitons abondamment. Pourtant notre science, la palethnologie, date tout au plus du milieu de ce siècle. La première observation qui s'y rapporte ne remonte qu'à 1828. C'est la découverte faite par Tournal dans la grotte de Bize (Aude) d'instruments en silex associés à des ossements fossiles d'animaux quaternaires. Quatre ans avant, Georges Cuvier constatait, avec une profonde érudition, qu'aucun débris humain « n'appartient ni au grand dépôt de la dernière catastrophe ni à aucun des âges précédents ».

Après Tournal sont venus Schmerling, en 1833, Aymard, en 1844; efforts isolés que la foi a cherché à étouffer. Quant à Boucher de Perthes, sa première publication n'a paru qu'en 1847. Mais sa belle découverte de silex taillés dans les alluvions quaternaires de la Somme n'a été constatée scientifiquement et admise qu'en 1859.

Édouard Lartet fit en 1861, à l'Académie des Sciences, sa remarquable communication sur la grotte d'Aurignac, communication qui fut obligée d'émigrer en Angleterre pour avoir les honneurs de la publicité. Nous pouvons donc dire que la palethnologie n'a que quarante ans d'existence. Mais si elle s'est révélée tard, nous sommes forcés de reconnaître qu'elle a grandi rapidement. Les dix-neuf ans d'enseignement de l'École d'Anthropologie doivent s'attribuer une bonne part de ce succès. Pour le compléter nous continuerons à suivre la méthode qui nous a si bien réussi. Sans nous préoccuper de la tradition et de la foi, nous irons toujours de l'avant, guidés uniquement par l'observation et la raison.

LE DIEU GAULOIS DE CHASSENON

Par Martial IMBERT

Chassenon est une petite commune de l'arrondissement de Confolens (Charente); son territoire fait partie de l'ancien Limousin.

Le chef-lieu de la commune occupe l'emplacement de la ville romaine désignée sur les itinéraires sous le nom de *Cassinomagus* et qui se trouvait sur la voie romaine de Saintes à Limoges.

Cette localité, détruite par les invasions barbares, avait une certaine importance; on estime à plus de 4 kilomètres carrés les terrains sur lesquels on rencontre des vestiges de l'ancienne ville. Depuis plusieurs années la Société archéologique de Rochechouart fait exécuter des fouilles à Chassenon, fouilles qui ont déjà donné des séries d'objets intéressants, qui composent aujourd'hui le musée de Rochechouart.

Cette année, la Société ayant bien voulu faire coïncider sa campagne de fouilles avec ma présence à Rochechouart, j'ai pu assister et participer aux travaux exécutés à Chassenon.

Les recherches portent principalement sur les anciens puits de l'époque gallo-romaine, comblés lors de la destruction de la ville; ces puits taillés dans le roc sont très nombreux, les traces de trente ou quarante, fouillés ou détruits par des carriers ou par des travaux de viabilité, sont visibles à travers le pays. Ces puits sont percés dans un *conglomérat* de rochers à apparence serpentineuse; ils ont un faible diamètre en général et une profondeur de trois à quatre mètres. Le nombre de ces puits, qui doit être de plusieurs centaines, s'explique par la position de la localité qui occupe le versant d'un coteau.

Le 23 août, nous fîmes déblayer un puits qui se trouve à l'entrée de la cour de la ferme du maire de Chassenon, en bordure de la route. Entièrement comblé, la découverte en était due à un léger travail fait par le fermier pour l'écoulement des eaux ménagères à la surface du sol; ce puits mesure 1 mèt. 05 centimètres de diamètre et 2 mèt. 70 centimètres de profondeur. Le fond, très régulièrement taillé, se termine en cuvette un peu plus petite que la circonférence du puits, différence qui laisse exister un léger rebord plat autour de la cuvette.

Ce puits était comblé par des moellons de démolition mélangés de terre, parmi lesquels se trouvaient des détritus, des os, des coquilles d'huîtres, des débris de bois et de poterie, des tuiles à rebord et des tuiles courbes de forte épaisseur.

C'est au moment où le puits était aux trois quarts vidé que fut ren-

contrée la statuette qui fait l'objet de cette note et, malgré les soins apportés à l'examen des rejets du puits, il fut impossible de retrouver la tête qui manquait. Un morceau de calcaire de même nature que celui de la statuette et présentant les apparences d'une tête, a été trouvé au même niveau, mais sans aucun caractère déterminé, ce débris n'offre aucun intérêt. La nature très friable de ce calcaire a rendu la mutilation intentionnelle, dont ce petit monument a été l'objet, extrêmement facile, ce qui peut expliquer l'absence de la tête. La statuette elle-même était cassée en deux vers le milieu du corps. L'intérêt de la découverte provient donc surtout du sujet figuré qui, ainsi que le dessin ci-joint (fig. 1) le montre, est un personnage assis, les jambes repliées, ayant le bras droit et les jambes nus et le reste du corps

Fig. 1. — Statue en calcaire. Chassenon (Charente). Musée de Rochechouart, 1/8 gr. nat.

couvert d'une draperie dont les plis offrent une certaine recherche, mais dont la partie la plus curieuse est la sorte de renflement ou bourrelet terminal qui se trouve à la partie inférieure de ladite draperie.

Le personnage semble bien avoir eu les deux mains appuyées sur les genoux, dans l'attitude du repos; malgré la dégradation subie par la main droite, on la reconnaît très bien; quant à la main gauche, elle a disparu avec l'avant-bras, et les rugosités que présente la cuisse gauche ne permettent pas de juger si, comme la droite, elle s'appuyait sur le genou; cela cependant semble vraisemblable. Entre les jambes, la draperie se relève d'une façon plus sensible encore que la figure ne le représente et forme

comme un tablier; le pli n'est pas dû à l'attitude du personnage, il est voulu, intentionnel; il est très accusé par un rebord ou bourrelet épais qu'on ne peut confondre avec les autres plis de l'étoffe. Nous insistons sur cette particularité de la statuette, car elle constitue son originalité très particulière dans la série des monuments semblables dont nous allons parler.

Notre description sera bien vite terminée quand nous aurons dit qu'un collier rigide, avec un double renflement terminal, se voit au cou de notre personnage et que la jambe droite offre à la cheville un léger bourrelet, moins prononcé que la gravure ne l'indique [1], bourrelet qui peut être le pli d'une chaussure molle, ou un ornement, sorte d'anneau rigide, mais d'autres statuettes [2] de la même époque présentant des renflements pareils et qui sont indubitablement des replis du haut de la chaussure, nous pensons qu'il y a lieu de le prendre pour tel, d'autant mieux que le pied droit semble chaussé.

Quoique la tête manque et qu'aucune inscription ne vienne jeter un jour sur la destination de notre monument, on ne peut éprouver aucune hésitation à y reconnaître un dieu du panthéon gaulois, bien connu des archéologues, le dieu à attitude dite bouddhique, dont les célèbres monuments connus sous le nom d'Autel de Saintes et d'Autel de Reims présentent de si précieux spécimens.

La haute importance de la découverte de Chassenon provient de ce qu'il n'existe qu'une dizaine de représentations du dieu gaulois à attitude accroupie et que chacune de ces représentations apporte avec elle un élément de reconstitution d'une partie d'un panthéon qui naguère encore était à peine soupçonné.

Nous allons donner la liste des monuments analogues déjà connus, mais avant, qu'il nous soit permis de critiquer un terme trop souvent et trop facilement employé pour désigner le dieu qui nous occupe, nous voulons parler de l'expression *attitude bouddhique*. Bien que des bouddhas soient très souvent représentés avec les jambes croisées, nous ne voyons pas l'utilité d'employer un terme qui peut induire en erreur pour la recherche des origines de nos divinités gauloises.

Du reste, ces divinités gauloises aux jambes croisées présentent peut-être mieux l'attitude qu'offrent nos tailleurs installés sur leurs tables de travail que celle des véritables bouddhas, de nombreux spécimens de ces derniers ayant les pieds retournés et placés dans une position contre nature, alors que les dieux gaulois ont *toujours* les jambes simplement croisées dans une position naturelle. Cette position des jambes croisées semble avoir été d'un usage fréquent chez un peuple où le luxe du mobilier était peu développé; dans ce cas, les adorateurs du dieu qui nous occupe n'auraient fait que

1. La figure dessinée par M. A. de Mortillet est une fidèle reproduction d'une peinture faite avec une grande exactitude par M. Florentin Roch, membre de la société de Rochechouart, qui assistait aux fouilles; les effets de lumière ont seuls accentué les détails.

2. Voir les planches de l'étude de M. Flouest sur deux stèles de laraire, Leroux, 1885.

donner à leur divinité une attitude qu'ils prenaient parfois eux-mêmes.

Une deuxième observation, qui est comme le complément de l'opinion que nous émettons, c'est que le dieu dont il s'agit *n'est pas accroupi*, mais bien assis (parfois sur un coussin, comme dans la statuette d'Autun) et que ses jambes sont simplement croisées.

La liste des dieux analogues à celui de Chassenon est des plus courtes, elle se réduit à une dizaine de monuments.

Reims. — Le plus curieux et le plus important en même temps que le plus anciennement connu est celui découvert à Reims en 1837. Un moulage de ce monument se voit au musée Saint-Germain, et une bonne reproduction en est publiée par la *Revue archéologique*, année 1880.

Le dieu gaulois qui fait partie d'une triade, c'est-à-dire qui est accompagné de deux dieux du panthéon romain, Appollon et Mercure, est le principal personnage; il occupe le centre du monument, il a les *jambes croisées*, un *torques* au cou. La tête barbue est surmontée de *cornes*.

La jambe droite possède un bourrelet produit par un pli du vêtement ou de la chaussure, ce qui est une analogie de plus avec la statuette de Chassenon qui présente un semblable bourrelet à la même jambe. Enfin le dieu tient un sac appuyé sur le bras gauche et de la main droite il en extrait des graines (?).

La partie relevée de la draperie du dieu de Chassenon pourrait bien avoir une destination analogue à celle de ce sac; tout le monde sait la facilité avec laquelle certaines populations, même celles de nos campagnes, se servent du pan de leur vêtement comme récipient.

Saintes. — Ce monument est à deux faces, sur chacune desquelles se voit un dieu aux jambes repliées, dont les traits de ressemblance avec celui de Chassenon sont nombreux; sur la face antérieure se montre une triade formée d'une divinité de petite dimension, d'une déesse tenant une corne d'abondance de la main gauche et d'un dieu aux *jambes croisées*; ce dieu tient un *torques* de la main droite, il est vêtu d'un *sagum* retenu par une fibule. La tête du dieu manque; cette disparition de la tête, que nous constatons sur la plupart des représentations du même dieu qui nous sont parvenues, nous porte à penser que la tête de ce dieu était ornée de cornes, qui étaient un signe de puissance ou de force, et que cet ornement, dont les chrétiens avaient fait un attribut « diabolique », a été cause de la mutilation de ces monuments. Ceux sur lesquels on retrouve la tête offrent du reste cet attribut ou les points d'attache où il devait se trouver.

La face postérieure du même autel offre un autre dieu aux *jambes croisées* de beaucoup plus petite dimension que celui de l'autre face, mais accompagné comme lui de deux autres divinités.

La tête a été entièrement mutilée. De la main droite le dieu tient une bourse ou *petit sac*.

Autun. — Petite statuette en bronze présentant le plus haut intérêt pour l'étude du dieu qui nous occupe.

Le dieu assis sur un coussin a les *jambes croisées*.

La tête est ornée au-dessus des oreilles de deux autres petites têtes qui font de ce petit monument une *triade*.

L'emplacement des *cornes* est parfaitement visible (catalogue du musée de Saint-Germain, page 123).

Le cou est orné d'un *torques* et un autre de ces colliers est posé sur un coussin entre les jambes croisées.

Les autres monuments du dieu aux jambes croisées sont moins importants que ceux dont nous venons de parler, nous n'avons qu'à les mentionner.

Néris (Allier). — Le dieu a les *jambes croisées* et le *torques* au cou.

Velaux (Bouches-du-Rhône). — Deux statues, grandeur nature, dont les têtes manquent; l'une d'elles paraît porter un *torques* au cou.

Les deux dieux ont les *jambes croisées*. Le costume de ces divinités ne nous paraît pas gaulois. Voir la reproduction d'une de ces statues dans l'ouvrage de M. Alexandre Bertrand, l'*Autel de Saintes*.

Mont-Beuvray (Saône-et-Loire). — Dans l'ouvrage que nous venons de citer, M. Alexandre Bertrand indique une monnaie, n° 232 des planches du Dictionnaire de la commission de la topographie des Gaules, comme donnant la représentation d'un dieu aux *jambes croisées*.

Nous ne mentionnons cette monnaie qu'avec une certaine réserve, car nous ne savons si l'attitude du personnage et le *torques* qu'il tient à la main suffisent pour le faire considérer comme une figuration de notre dieu.

Sommerécourt (Haute-Marne). — Une statue de 1 m. 21 de hauteur, qui est déposée au musée d'Épinal, est donnée par M. Flouest, dans ses études d'archéologie et de mythologie, comme un dieu aux *jambes croisées*. Le dieu porte un *torques* au cou, il tient deux serpents à tête de bélier et semble bien appartenir à la famille du dieu que nous étudions; mais la partie inférieure du monument ayant subi de graves mutilations, il est difficile de dire si les jambes du dieu étaient croisées. De l'aspect général, le dieu paraît plutôt simplement assis sur un coussin qui est très visible, et les pieds devaient reposer sur le rebord inférieur du siège [1].

Besançon. — Dom Martin, dans son ouvrage : *Religion des Gaulois*, indique l'existence à son époque d'une divinité aux *jambes croisées* et à la tête cornue qui était déposée alors chez les jésuites de Besançon.

Ce monument est malheureusement perdu.

Clermont-Ferrand. — Une divinité gauloise aux *jambes croisées* se trouve entre les mains d'un marchand d'antiquités de cette ville, M. Grange ; c'est une petite statuette en bronze, à tête barbue, dont le torse est drapé.

1. La planche II de l'ouvrage de M. Flouest donne une double vue de cette statue.

A cette liste nous devons ajouter une figure trouvée en Danemark, qui a avec celles que nous venons de citer une certaine analogie; sur une des plaques en argent décorées au repoussé qui composent le précieux vase découvert en 1891 à Gundestrup, dans le Jutland, on remarque un dieu imberbe ayant deux *cornes* de cerf sur la tête et un *torques* au cou. Dans sa main droite est un second *torques*, tandis que de la gauche il tient un serpent à tête de bélier. Son attitude, bien que les jambes ne soient pas croisées mais simplement repliées sous le corps, se rapproche cependant de celle de nos divinités gauloises [1].

Toutes les représentations connues du dieu aux jambes croisées se réduisent à une douzaine et, sur ce faible nombre, plusieurs sont incertaines: deux sur l'autel de Saintes, une à Reims, une à Autun, deux à Velaux, une à Néris, une au Mont-Beuvray, une à Sommérécourt, une à Besançon, une à Clermont et une en Danemark.

La statuette de Chassenon vient donc enrichir une trop faible série de monuments d'un dieu qui semble avoir eu la plus haute importance dans le panthéon gaulois : les cornes et le torques dont ce dieu est orné étaient, en effet, des symboles de puissance et de gloire chez nos ancêtres ; et son attitude évoque l'idée de présidence ou de maîtrise.

Quel nom donner à cette divinité? Il nous semble difficile de nous prononcer, et malgré les tentatives qui ont été essayées nous pensons qu'il est plus sage d'attendre que quelque nouvelle découverte nous apporte une inscription se rapportant au dieu cornu *Cernunnos* qui pourrait bien être le même que notre dieu, qui lui aussi était cornu. Le Cernunnos de Notre-Dame de Paris avait des *cornes*, des *torques*, sa tête était barbue, son costume gaulois [2], cela forme un ensemble de caractères que nous retrouvons sur le dieu aux jambes croisées ; il y a donc des présomptions que nous avons affaire à une seule et même divinité, mais la prudence scientifique nous commande une trop grande réserve pour nous permettre d'affirmer cette identification, nous ne la mentionnons que comme hypothèse.

La statuette de Chassenon est déposée au musée de Rochechouart, nous souhaitons qu'un moulage en soit exécuté pour aller enrichir la remarquable collection du panthéon gaulois au musée de Saint-Germain-en-Laye.

1. Sophus Muller : Le grand vase de Gundestrup, pl. IX.
2. M. André Lefèvre, dans son article sur les dieux de la Gaule publié dans le dernier numéro de cette Revue, fait de Cernunnos un *dieu aux jambes croisées*.

L'ILE DE SEINS

Par COLLINEAU

Sur le littoral du Finistère, en face de la pointe du Raz, on voit se profiler, de l'est à l'ouest, en mer, à l'horizon, une langue de terre. C'est l'île de Seins. Sa configuration oblongue et son peu d'altitude lui donnent de loin l'aspect d'un vaste radeau. Distante du continent de huit à neuf kilomètres, elle est située par 48° 2′ 30″ de latitude N., et 7° 10′ 30″ de longitude O. et séparée de la pointe du Raz (*Raz* : courant violent) par un courant dangereux atteignant, dans les vives eaux, jusqu'à 8 milles à l'heure et portant droit sur les rochers de Tevennec.

L'île court du sud-est au nord-ouest sur une longueur de 2500 mètres à marée haute et sur une largeur variant, également à marée haute, entre un maximum de 900 à 1000 mètres et un minimum de 20 à 30 mètres seulement. La région la plus exiguë correspond à la partie moyenne, si bien que sa vue perspective rappelle la conformation d'un 8. A l'extrémité Est se trouve la presqu'île de Kerlourou, accessible seulement à marée basse et convertie en îlot dès que la mer monte. La superficie totale de l'île mesure 56 hectares. Les écueils du *Pont-des-Chats* — traînée d'environ 3 kilom. — la continuent dans la direction de la pointe du Raz, tandis qu'à l'ouest le *Pont de Seins* ou *Chaussée de Seins* pousse au loin d'autres éclaboussements d'écueils jusqu'à une distance d'environ 15 kilom. dans le gouffre de l'Atlantique. Ces récifs vont s'abaissant à mesure que l'on s'avance vers le couchant. Les uns élèvent leurs cimes au-dessus des plus hautes mers; d'autres couvrent et découvrent alternativement. La plupart restent invariablement submergés. Ils constituent une sorte de barrage dont la direction est à peu près parallèle à celle des courants de marée. Presque constamment la mer y brise avec une fureur extrême.

Sur l'un des écueils les plus occidentaux, s'élève le phare d'Ar-Men (*Ar-Men* : La Pierre), haut de 28 m. 80 cm. au-dessus des plus hautes mers; c'est un phare de second ordre, à feu scintillant. Sa situation topographique est par 48° 3′ 3″ de lat. N. et 7° 20′ 9″ de long. O. C'est, sur une mer presque toujours hostile, une des œuvres les plus difficiles qu'il ait été donné à l'industrie de mener à bien. Si l'on tient compte de ce qu'en 1873 la roche ne put être abordée que six fois, en été, on ne s'étonnera pas que ce travail ait demandé pour s'accomplir quinze années consécutives. Enfin, le 30 août 1881 le phare d'Ar-Men fut inauguré.

Non loin de l'extrémité Est de l'île s'ouvre un port. L'ouverture en est dirigée vers le nord. Il est protégé à l'ouest par l'île elle-même, au sud par

la presqu'île de Beg-Ar-Valez, au sud-est par une chaussée, à l'est par un haut-fond couvert, appelé le *Pont*, et des rochers allant jusqu'aux roches de Necroth.

L'altitude de l'île ne dépasse pas, dans les plus grandes marées, 1 m. 50 c. Les points les plus culminants ne s'élèvent pas au-dessus du niveau de la mer à plus de 6 mètres.

Le sol est essentiellement granitique. A grains plus ou moins fins, selon les régions, le granit peut être utilisé comme moellon ici, et là, — notamment à Kerlourou, comme pierre de taille. Dans la moitié ouest de l'île, le sable est assez abondant. Les galets affluent un peu partout, surtout au sud; et, chose curieuse, au rapport du Dr Gouzien [1], à qui nous empruntons bon nombre de ces documents, à l'occasion de fouilles pratiquées dans le village en vue de l'établissement d'une citerne communale, « on a trouvé en maints endroits, au-dessus d'une couche de terre végétale de 30 à 40 centim., une autre couche recouvrant immédiatement le terrain primitif et composée exclusivement de galets. La mer, se demande-t-il, aurait-elle déjà baigné cette partie de l'île? »

Quant aux eaux de source, il n'y faut pas songer. La nature imperméable du sol s'y oppose.

Deux puits, dont l'un réservé aux usages domestiques, et l'autre, de construction séculaire, est affecté aux besoins alimentaires, et quelques citernes privées, voilà tout. Sans cesse contaminée de matières organiques, chargée de sels, oscillant pour l'abondance de plusieurs mètres aux syzygies, à quelques litres à peine de réserve aux quadratures, résidu de l'eau de mer dépouillée en partie de ses principes fixes grâce à la filtration à travers le sol, l'eau de ce second puits, dont l'accoutumance parvient seule à rendre l'usage inoffensif, contient par litre 2 gr. 50 de matières fixes, au lieu de 0 gr. 50 c., qui serait la proportion normale. Au point de vue hygiénique, l'eau des citernes, en raison des traces presque inappréciables des matières organiques qu'elles renferment, serait de tout point préférable; mais, en raison de sa fadeur, les habitants éprouvent pour son usage une invincible répulsion.

Pas un arbre, pas un arbuste, pas un buisson sur cette terre aride et désolée. A peine la terre végétale acquiert-elle un mètre de profondeur dans les régions les plus favorisées. Malgré tout, 35 hectares environ, sur 56 hectares que comprend la superficie de l'île, sont en culture. En première ligne, la pomme de terre; en seconde, l'orge, le seigle, la betterave; en troisième, le blé et l'avoine, tels sont les produits agricoles que cette couche de terre végétale si légère et si superficielle produit. L'engrais? C'est tout primitivement le fumier des rares bestiaux qui se trouvent là et les varechs, dénommés goémons dans le pays, qui surabondent sur la côte. L'emploi continu de semblables engrais a un vice rédhibitoire : celui d'épuiser à la longue ce territoire déjà ingrat.

Sans grand intérêt, la flore de l'île de Seins ne comprend guère que des

1. Gouzien, *Topographie médicale de l'île de Seins*, 1887, Paris.

plantes herbacées. Elle est la reproduction de celle du Finistère et n'en diffère que par la quantité des espèces. La faune est presque nulle. Une centaine de vaches petites et maigres, broutant l'herbe là où il s'en trouve, et, à son défaut, le varech; quelques rares papillons dans l'été; aucun reptile. En revanche, affluence d'oiseaux de mer : cormorans, goélands, mouettes, alouettes et diverses espèces terrestres de passage arrivant à époque fixe; les étourneaux et les mésanges en janvier; l'épervier, le martinet, l'hirondelle en mars; la tourterelle, la caille, le canard sauvage en juin; la bécassine, le verdier, le pluvier en septembre; le héron et le vanneau en octobre. Il paraît exister un rapport étroit entre l'immigration et l'émigration de ces oiseaux et l'état de l'atmosphère.

Les informations sur la météorologie de l'île de Seins sont fort incomplètes. Ici, le mieux est de s'en référer aux consciencieuses constatations du Dr Gouzien durant ses dix-huit mois de séjour. En substance, en voici le résultat. Dans l'intervalle de 15 mois, du 1er janvier 1886 au 1er avril 1887, la hauteur barométrique a oscillé de 784 mm. à 735.

L'élévation s'est produite par un temps froid et sec (tempér. + 5, vent d'est); la baisse la plus forte, par une violente tempête de sud-ouest. Durant la belle saison, la moyenne a été de 767,57. Les vents ont soufflé du sud-ouest 208 fois; du nord-est 190; de l'ouest et du nord 167 fois chaque; du nord-est 146; de l'est 79; du sud-est 75; du sud 72. Ils ont été 186 fois faibles; 706 fois de force moyenne et 177 fois violents. Les vents dominants sont ceux du large; soufflant du sud-ouest ils sont peu froids, humides, pluvieux et déchaînent d'ordinaire de fortes tempêtes. Soufflant du nord-ouest ils sont plus froids, plus secs et déterminent la production d'épais brouillards. Viennent-ils du continent? Ils sont particulièrement froids et secs. Très fréquentes en hiver, généralement les pluies en été se font rares. L'apparition de la neige en hiver est encore une plus rare exception.

Durant la période embrassée par les observations du Dr Gouzien, la température moyenne a été de 13°. La plus forte moyenne mensuelle a atteint 17° 5 (août 1886); la plus faible 8° (février, même année). En somme, on peut dire du climat de l'île qu'il est constant. C'est à proprement parler, en raison de la salubrité parfaite du sol et de la faiblesse de l'altitude, le *climat marin*. La brusquerie des sautes de vent constitue la seule cause des oscillations de la température. La soudaineté de celles-ci est de nature à impressionner l'organisme très défavorablement.

Les recensements qui se sont succédé depuis le commencement du siècle accusent un mouvement de progression presque continu dans la densité de la population. Voici les chiffres :

Année	1800.	— Effectif des habitants de l'île,	349
—	1821	—	437
—	1825	—	465
—	1831	—	466
—	1835	—	468
—	1841	—	462

Année	1851.	— Effectif des habitants de l'île,	482
—	1856	—	490
—	1859	—	504
—	1864	—	611
—	1867	—	654
—	1876	—	650
—	1880	—	727
—	1886	—	802

En 1892, d'après Vivien de Saint-Martin et L. Rousselet, elle était de 805.

L'île forme une commune du canton de Pont-Croix, arrondissement de Quimper.

Enez-Sizun des anciens Bretons, *Sena insula* des Romains, l'île de Seins, ou Sein, a son histoire, histoire obscurcie de légendes et peu sûre. Pomponius Mela, au premier siècle de l'ère vulgaire, donne à entendre que la *Sena insula* renfermait un collège de neuf druidesses vouées à une perpétuelle virginité et préposées à l'interprétation d'un oracle célèbre dont le sanctuaire était confié à leur garde. Le chevalier de Freminville, d'autre part, fait observer que rien dans le langage de Pomponius ne permet d'affirmer que ce soit l'île de Seins, la *Sena insula* qu'il ait spécialement entendu viser. Il signale la présence d'un oracle et des neuf prêtresses, ses interprètes, « dans une des îles de l'Armorique », sans préciser autrement. En outre le mot *senx* signifie : vieillard; l'île de Seins ou Sein, qui devrait plutôt s'orthographier « *sen* », pourrait, à plus juste titre, aux yeux de Freminville, être considérée comme devant son nom « *île des vieillards* » à la présence de prêtres de Teutatès; tandis que les prêtresses du même culte auraient eu pour habitation l'île de Groix, située dans les mêmes parages. Le mot Groix, en effet, semble dérivé du mot *Groas*, qui veut dire « sorcière » et qui correspond aux pouvoirs magiques : ceux de déchaîner la tempête, de revêtir la forme de toutes sortes d'animaux, de guérir les maladies les plus invétérées, de protéger les navigateurs, etc., que la superstition attribuait aux druidesses. D'autre part, encore, il est généralement admis qu'à l'époque de la conquête de l'Armorique par les Romains, l'île de Seins servait d'asile à l'oracle d'une divinité gauloise. Or, les Gaulois désignaient sous le nom des *Sènes* les neuf prêtresses vierges consacrées au culte de ce Dieu, terme qui se rapproche singulièrement de celui de *Sena insula* sous lequel l'île elle-même est désignée par les premiers qui en aient fait mention. Ajoutons, pour en finir avec les considérations étymologiques, que sournoisement d'aucuns ont essayé de changer l'île de Seins en *île des Saints*; de même qu'ils ont tenté de faire passer en habitude d'appeler l'île d'Yeu (Golfe de Gascogne. — Vendée), *l'île Dieu*. Ces prétentions ne reposent sur aucune base. Elles ne répondent à rien, sinon à une inextinguible soif d'accaparement. Il n'y faut voir qu'un jeu de mots burlesque.

Contraste avec ce qui se constate d'une manière si fréquente sur la région du continent la plus voisine, on ne rencontre pas trace de monuments mégalithiques à Seins. On a bien parlé d'un dolmen qui aurait été converti en poudrière, puis détruit de fond en comble au siècle dernier; mais, sur

ce point, les informations sont trop vagues pour qu'il y ait lieu de s'y arrêter.

En ces temps lointains, le territoire de l'île était-il plus spacieux que de nos jours? C'est probable. Ce qui le donnerait fortement à supposer, c'est que des fouilles entreprises au milieu des récifs déchiquetés qui lui servent de ceinture ont mis à nu des vestiges d'anciennes constructions. A quelle distance, alors, de la fameuse ville d'Is pouvait bien se trouver l'île? On ne sait; mais la distance qui l'en séparait devait certainement être fort courte.

Ses habitants d'autrefois s'étaient fait un renom de cruauté rare; renom, si l'on en croit la légende, trop justifié. On raconte qu'ils mettaient à profit la tempête pour installer près des points de la côte les plus périlleux des signaux trompeurs. Dupes du stratagème, les navires en détresse allaient donner à pic sur les écueils et y échouaient fatalement. Les habitants de l'île s'en appropriaient les épaves. Eux-mêmes, sur leurs propres embarcations, pratiquaient-ils la course? Cela se peut. Toujours est-il qu'on avait fini par les surnommer « les diables de la mer ». Depuis, hâtons-nous de le constater, les dispositions humanitaires des habitants de l'île de Seins se sont modifiées. Les plus terribles dangers les trouvent prêts; et, sans compter, ils risquent la vie pour secourir les navigateurs dont la tourmente se joue en ces parages redoutés. « Jamais homme n'a traversé le Raz sans avoir peur ou mal. » C'est le dicton qu'ont à la bouche tous les marins de la contrée.

Entre temps l'orientation de la religiosité à l'île de Seins a changé. De druide fervent, on y est devenu fervent catholique. Le R. P. Lenobletz, missionnaire, paraît, au XVIIe siècle, y avoir été pour quelque chose. Dans une visite au pays, il se mit à catéchiser un pêcheur qui jouissait d'une certaine autorité, François Lesû, *dit* le capitaine. Puis, il le fit entrer à l'abbaye de Landévennec, où il fut plus tard ordonné prêtre et mis en mesure de catéchiser à son tour ses concitoyens.

Avec lenteur, mais sûreté, la civilisation a apporté dans le naturel des habitants de l'île de Seins des transformations éminemment favorables. Aujourd'hui la population qui l'habite se distingue par son intelligence, son activité, sa bravoure. L'homme navigue; la femme cultive. Sa situation de pêcheur inscrit ne déplaît pas à l'un; les labeurs parfois écrasants de la culture et du ménage sont vaillamment acceptés par l'autre. L'attachement au sol natal leur est commun. Ils ne s'expatrient qu'avec une extrême répugnance. A part quelques rixes sans rancune ni conséquence, ils vivent unis. « Les attentats contre la vie des personnes sont, dit le Dr Gouzien, inconnus ici. Le vol, de même. Les autres crimes ou délits sont tout à fait exceptionnels. » En revanche, l'étranger ne leur est pas sympathique. Ils le voient d'un mauvais œil s'installer en leur pays et ce n'est qu'avec un certain dédain qu'ils le traitent.

Leur seule industrie consiste dans la pêche et le trafic du homard, de la langouste, du turbot et du congre, et dans la récolte des algues qu'ils brûlent et dont, sous le nom de soudes, ils expédient les cendres pour les

usages des usines du continent. Ils vivent dans une aisance relative. Chacun a sa maison. Il n'y a pas parmi eux d'indigents.

Les caractères de race offerts par la population indigène atteignent un degré d'accentuation très net. Pour la grande généralité (brachycéphalie, rondeur du visage, front droit, large et plein, très rarement fuyant, nez développé à dos plutôt concave que droit, yeux d'un jaune verdâtre, teint et cheveux bruns ou châtains, dents longues, taille moyenne, épaules larges et trapues, constitution vigoureuse), ils appartiennent au type celtique. Pour l'infime minorité (dolichocéphalie, cheveux blonds, yeux clairs, taille élancée), ils reproduisent le type kimrique.

Jadis il n'existait dans l'île que deux noms patronymiques. Aux Porsmoguer et aux Guilcher se sont peu à peu joints les Milliner, puis une demi-douzaine d'autres familles moins nombreuses. Dans la population, les mariages entre consanguins sont nécessairement d'une fréquence extrême. L'influence de la consanguinité ne paraît pas avoir été ici défavorable, puisque le nombre des habitants n'a cessé, depuis le siècle, de suivre une progression sensiblement croissante.

Il existe à l'île de Seins un petit village. C'est une agglomération d'environ 150 maisons. Il est situé à l'ouest et au fond du port. Les maisons, généralement d'un seul étage, sont pour la plupart orientées au levant et au midi. Construites en pierres, badigeonnées à la chaux au dehors, et souvent peintes à l'intérieur, recouvertes d'ardoises, elles sont assez propres et agrémentées même d'un certain confortable qui les distingue des misérables chaumières bretonnes, si dénuées et si malpropres. Des rues étroites et sinueuses sillonnent le village. Une routine d'une ténacité invincible y laisse croupir, en tas, les immondices dont l'insalubrité n'a de correctif que la pureté du climat.

Grossière, uniforme, parfois même insuffisante, l'alimentation laisse à désirer. Un pain noir contenant une notable proportion de son et qu'on pétrit à domicile, le lait, les pommes de terre, le lard, le poisson, les coquillages en font la base. De qualité défectueuse en raison des sels en excès qu'elle renferme, et aussi du défaut de filtration, l'eau laisse à la bouche une saveur saumâtre que l'on combat, dans l'île, non sans largesse, par l'usage du thé, du café et autres infusions aromatiques.

L'alcool, également, y est en grand honneur, en honneur d'autant plus grand que, de qualité détestable, le vin y atteint un prix exorbitant. L'eau-de-vie blanche, de grain ou de betterave, telle est la liqueur favorite. De l'usage à l'abus il n'y a qu'un pas; or c'est à pleins verres et quatre ou cinq fois par jour que l'on s'en verse. Les hommes sans exception sont plus ou moins adonnés à l'ivrognerie. Quant aux femmes, toutes n'échappent pas à la contagion de l'exemple. A vrai dire, elles savent sauver les apparences. Elles restent pour boire à la maison. C'est rarement à domicile que l'homme s'enivre. Ce n'est pas à la pêche, non plus; c'est au cabaret. Il y en a une vingtaine d'ouverts au village, ne payant ni patente, ni licence, ni aucuns droits. On y va, on s'y attable, on en sort, on y rentre à sa guise, sans souci des arrêtés contre l'ivresse publique, ni des ordonnances de

police qui régissent les débits de boissons. A personne, d'ailleurs, dans l'île, ne viendrait l'idée... insolite... d'en réclamer l'application.

Dans de telles conditions de milieu, que peut bien présenter de spécial la clinique? Constatons, avant tout, qu'ici les influences mésologiques se font très vivement sentir.

En première ligne, la rareté de la phtisie pulmonaire est notoire. Durant ses dix-huit mois de séjour, le Dr Gouzien déclare n'en avoir pas observé, chez l'homme, un seul cas. Chez la femme, c'est tout au plus s'il en relève trois ou quatre spécimens. Encore sont-ils frustes et d'un diagnostic indécis. De même, les déterminations du lymphatisme et de la scrofule se montrent relativement éphémères et bénignes. La goutte, la gravelle et en général la diathèse urique sont inconnues. Il en est de même de la gale ainsi que des variétés de la teigne. Tout ceci tient pour une bonne part à la vigueur de la constitution et à la pureté exceptionnelle de l'atmosphère, et aussi aux fortes proportions de principes iodés qui s'y trouvent en suspension.

En seconde ligne, le rhumatisme n'a nulle tendance à revêtir la forme articulaire aiguë. Conséquence de refroidissements inévitables sous un ciel où la température est incessamment changeante et où la fatigue musculaire est, la plupart du temps, excessive, il se borne à quelques douleurs vagues ayant pour siège les jointures et plus communément la longueur des membres.

Les stomatites ulcéreuses ou non s'observent, quel que soit le sexe, avec une fréquence très grande. La défectuosité de l'alimentation, l'abus du lard et du poisson de conserve en fournissent avec surabondance l'explication.

Il en est de même pour l'entérite, fréquente et rebelle chez les jeunes enfants, dont l'alimentation et les besoins nutritifs ne sont pas en corrélation.

Les vers intestinaux sont également d'observation commune. Avec l'usage quotidien d'une eau non filtrée, il n'en saurait guère être autrement.

Voilà, sauf omission, ce que la pathologie de l'île de Seins offre à noter de plus spécial. Une réserve pourtant. Cette réserve porte sur ce qui a trait aux névroses, aux conditions de leur genèse et aux modalités qu'elles ont tendance à affecter. Ici, en effet, l'influence mésologique joue un rôle tout à fait particulier. Contrairement à ce qui s'observe à l'île d'Yeu, où sept femmes environ sur dix sont sujettes aux troubles multiples qui ressortissent à l'hystérie, à l'île de Seins l'hystérie est d'une constatation très exceptionnelle. Question de race, sans doute. Le Dr Gouzien dit n'en avoir relevé que trois cas. Dans l'un, les phénomènes névropathiques se sont bornés à une hémianesthésie survenue du côté gauche, du jour au lendemain, et qui au bout d'une quinzaine se dissipa. Dans les deux autres, ils se caractérisèrent par des attaques convulsives, et, au rapport de l'observateur, « ce qui a fait le fond de ces attaques ce n'est pas tant la période convulsive, qui était fort courte, que le trouble intellectuel qui lui succédait ».

A l'époque où il exerçait la médecine dans l'île, une seule femme, à sa connaissance, était tributaire de l'épilepsie.

En revanche, il enregistra trois cas d'aliénation mentale de modalité similaire et dont deux ont eu une évolution assez singulière. Le premier est relatif à une femme atteinte de délire religieux avec mélancolie et idées de persécution. Les deux autres ont trait à deux vieilles filles, deux sœurs, l'une de trente-huit ans, l'autre de quarante et un ans, qui, huit années durant, n'ont cessé de passer toutes leurs journées à l'église, se confessant, communiant et, détachées des choses de ce monde, ne songeant qu'à l'enfer et à leur salut.

Obsédé de leurs sempiternelles jérémiades, le curé, un jour, leur fit observer à brûle-pourpoint qu'elles feraient bien mieux de venir au secours de leur famille et de travailler. Dès lors, elles désertent l'église, négligent leurs pratiques dévotes et se claquemurent dans leur maison où, recluses volontaires, elles restent plusieurs années consécutives sans vouloir nouer de relations avec qui que ce soit.

Les femmes de l'île sont, d'autre part, assez sujettes à un état anxieux, mélancolique ou hypochondriaque qui ne s'explique que trop aisément; les incessants dangers qu'affronte le mari, ballotté par les flots, dans une passe où la mer est dans une presque constante fureur, les plongent dans des angoisses cruelles et sans fin. Ajoutons que, pour la plupart, elles peinent outre mesure et que l'anémie est, pour beaucoup, la conséquence et d'un labeur outré et d'une nourriture insuffisante.

Les distractions n'abondent pas à l'île de Seins. A part le spectacle du faste cultuel, dont l'abus conduit en droite ligne au délire religieux, il ne reste guère que le cabaret où l'abus de l'eau-de-vie conduit fatalement à l'alcoolisme. C'est la combinaison, sans doute, de ces diverses influences qui imprime leur physionomie particulière aux désordres psycho-cérébraux. Remarquons toutefois combien relative en est la fréquence et faisons appel au Dr Bohéas pour établir un parallèle entre cette rareté et ce qui se constate, tout près de là et dans des conditions d'existence analogues, à l'île d'Ouessant. Au rapport du Dr Bohéas, en effet, à l'île d'Ouessant la fréquence des névroses en général est exceptionnelle. « L'hystérie et l'hypochondrie en particulier, dit-il, constituent l'un des points les plus saillants et les plus caractéristiques de la pathologie de l'endroit, l'un de ceux qui donnent au pays un cachet vraiment spécial. »

Consignons ces faits opposites, sans nous targuer d'en pénétrer dès à présent la raison.

En résumé, une nature désolée, une terre stérile d'un accès difficile, hérissée de dangers, un climat d'une salubrité hors ligne; une population vigoureuse, honnête, intelligente, énergique, en voie de sensible et progressive évolution, et dont les vices — si tant est qu'en réalité on en ait à lui imputer — tiennent par-dessus tout à l'isolement, à l'ignorance et au fétichisme au fond desquels elle croupit : voilà l'île de Seins.

Il s'y rencontre, mélangées, des conditions favorables et adverses. Atténuer les unes, féconder les autres serait-il d'une absolue impossibilité ?

LIVRES ET REVUES

Oscar Montelius. *La Civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des métaux.* Stockholm, Imprimerie Royale, 1895, in-4. 1 vol., titres, VI pages et 548 colonnes. Atlas de XXI et 113 planches.

Un des Conservateurs du Musée archéologique de Stockholm, M. Oscar Montelius, vient de donner de magnifiques étrennes aux palethnologues. Il a publié un album de 134 planches renfermant 2133 figures, accompagné d'un volume de texte contenant encore 98 dessins. C'est la première partie d'une monographie des plus complètes du protohistorique italien, soit l'histoire archéologique de l'Italie depuis l'apparition des métaux jusqu'à l'industrie romaine, voisine du commencement de notre ère. Cette partie, précédée d'un travail spécial sur les fibules, est réservée à l'Italie du nord de l'Apennin. La seconde partie sera consacrée à l'Italie centrale; la troisième comprendra l'Italie méridionale, la Sicile et la Sardaigne. Pour mener à bonne fin ce rude travail, personne n'était plus à même que le savant conservateur du Musée de Stockholm. Depuis plus de vingt ans, il a fait de nombreux voyages en Italie, il a visité toutes les collections et étudié sur place la plupart des gisements.

La première partie, qui vient de paraître, est précédée d'un travail sur l'*Évolution de la fibule en Italie.* Ce qui préoccupe le plus M. O. Montelius, dans la fibule italienne, ce sont les disques qui en terminent un certain nombre, disques sur lesquels vient s'appuyer, avec ou sans crochets, la pointe des ardillons. Les fibules à deux ou quatre disques, formés d'un fil métallique enroulé, sont exceptionnelles en Italie. Elles ne se rencontrent que dans le sud et disparaissent vers le centre. C'est une forme grecque plutôt qu'italienne, aussi l'auteur ne fait que les citer et en figure 4. Puis il divise les fibules vraiment italiennes en fibules à disque et fibules à agrafe. Ces dernières, au lieu de finir par un disque, se terminent par un chenal plus ou moins court, plus ou moins long dans lequel se loge la pointe de l'ardillon. C'est ce que M. Montelius nomme agrafe. Fibules à disque et à agrafe se subdivisent en fibules à arc simple et fibules à arc serpentant. Sur ces quatre groupes, trois ont uniquement des ressorts unilatéraux. Le quatrième, fibules à agrafe et arc non serpentant, contient des ressorts unilatéraux et bilatéraux. M. Montelius considère avec raison comme très importante l'étude des fibules, ces petits objets de toilette servant à déterminer l'âge et à classer les fouilles et les découvertes; aussi leur consacre-t-il 21 planches, contenant 289 dessins de fibules parfois représentées sous deux ou trois points de vue.

Après cette étude préliminaire, l'auteur entre complètement dans son sujet. Il passe en revue successivement toutes les localités italiennes du nord de l'Apennin ayant fourni des objets protohistoriques, en les classant autant que possible chronologiquement. Chaque localité débute par un résumé historique et descriptif fait avec beaucoup de soin et de précision. Puis vient une bibliographie des plus complètes; enfin la détermination exacte de chaque figure, avec sa bibliographie spéciale et l'indication du lieu où se trouve actuellement l'objet représenté. Des plans et petites cartes dans le texte fournissent tous les renseignements géographiques désirables. C'est, comme on le voit, une monographie des mieux composées et des plus complètes.

Age du bronze. — L'énumération des gisements de cet âge commence par les palafittes ou habitations lacustres. Ce sont celles de Mercurago, — du lac de Varèze, — de la tourbière de Brabbia, près le lac de Varèze, — de la tourbière de Polada, près de Decenzano, — de Peschiera et de Bor, lac de Gaade, — du Mincio près de Peschiera, — du lac d'Arqua-Petrarca, dans les Monts Euganéens. — La station des Lagazzi, près de Vhô, province de Crémone, est intermédiaire entre les palafittes, les terramares et les fonds de cabanes; ces derniers ont été étudiés à Merendole, province de Padoue, — à Gottolengo et à Regona, province de Brescia, — à Monte del Castellaccio, près d'Imola, — à Vecchiazzano, près de Forli, et dans quelques autres localités; les terramares surtout à Castione et à Castellazzo di Fontanellato, province de Parme, — à Campeggine, province de Reggio, — à Montale, province de Modène, et sur quelques autres points. M. Montelius cite aussi la grotte del Farnè, près de Bologne. Il s'occupe des cachettes ou dépôts de Pieve Albignola près de Pavie, — de Cascina Ranza et une autre près de Lodi, province de Milan, — de Capriano et de Freghera, province de Côme, — de San Fiorano, province de Crémone, — de Castione, province de Parme, — de Baragalla, province de Reggio, — de Savignano, province de Modène, — de S. Lorenzo, près de Forli, et de Casalecchio, près de Rimini. Après avoir signalé et figuré des objets isolés, il passe aux sépultures, qu'il divise en sépultures à inhumation : à Remedello, province de Brescia, — Povegliano, province de Vérone, — Cumarola, province de Modène; et en sépultures à incinération, qui sont : Moncucco, près de Côme, — Monza, Cattabroga et Coarezza, province de Milan, — Palazzo, province de Bergame, — Bacolone, province de Vérone, — Monte-Lonato, province de Mentoue, — Copezzato, province de Parme, — Bismantova, province de Reggio, — Casinalbo, province de Modène, — et Crespellano, province de Bologne.

Age du fer. — Les modes de gisements sont bien moins variés que pour l'âge du bronze. A part quelques fonds de cabanes observés à Bologne et quelques ruines étrusques à Marzabotto, dans la vallée du Reno, tous les documents proviennent de sépultures. Mais les sépultures sont fort riches et des plus intéressantes, aussi cette partie de l'ouvrage est au moins aussi importante que celle consacrée à l'âge du bronze. Les sépultures sont généralement à incinération, pourtant il s'en rencontre quelques-unes à inhu-

mation. Elles forment des cimetières parfois fort considérables. M. Montelius en cite des provinces de Novare, Côme, Milan, Vérone, Vicence, Bellune, Padoue, Forli, Bologne, Modène, Reggio, Parme. Ces cimetières se groupent parfois sur des points assez restreints. Tel est le groupe de Golasecca, vers l'extrémité sud du lac Majeur, — le groupe d'Este — et celui de Bologne. Dans ces cimetières il y a parfois des tombes superposées qui permettent d'établir des coupes chronologiques. Ainsi, à Este, on a divisé les sépultures protohistoriques du fer en quatre périodes, dont la première correspond au début de l'âge du fer et la « quatrième est presque identique à la période de la Tène ». Nous ne savons pourquoi le savant archéologue suédois emploie la dénomination de la Tène pour qualifier la période gauloise bien mieux caractérisée dans les cimetières gaulois de la Marne, qui ont fourni une industrie si belle et si complète, dans des sépultures comme en Italie. A Bologne, partant du riche dépôt de San Francesco qui, bien que composé d'objets en bronze, appartient aux débuts de l'âge du fer, les sépultures ont donné aussi diverses périodes. Ce sont Benacci, première période, — Benacci, deuxième période, — Arnoaldi et La Certosa qui bat en plein dans l'étrusque. L'étrusque se montre encore dans quelques autres cimetières de Bologne. Mais où il règne en maître c'est à Marzabotto, en amont du Rheno. Il y a là les ruines d'une ville et des sépultures complètement de cette époque. L'étrusque se montre aussi sur quelques autres points. On peut y rapporter les puits de Sanpolo d'Enza. province de Reggio.

A cette industrie étrusque se relie une industrie gauloise dont le contact s'observerait surtout dans une tombe de Sesto Calenda, province de Milan. Cette industrie gauloise, assez disséminée, est signalée au nord du Pô, à Baratela, près d'Este, et sur quelques autres points; au sud du Pô, provinces de Forli, de Bologne, de Modène, de Reggio dell' Emilia. Il y en a même des traces dans les cimetières de Bologne et de Marzabotto. M. G. de Mortillet, en 1871, a pu montrer que des objets de cette dernière localité sont identiques avec des objets de même nature des cimetières typiques de la Marne. Pareille démonstration n'a pas été faite avec les objets recueillis à la Tène.

M. Oscar Montelius, qui fait remonter le protohistorique italien à deux mille ans avant notre ère, a rendu un véritable service à l'archéologie en publiant son beau livre. Grâce à lui on possède une bibliothèque complète et un musée des mieux choisis et des plus riches, contenant tout ce qui concerne le protohistorique de l'Italie du nord. L'auteur évite ainsi aux travailleurs beaucoup de temps perdu en recherches et de coûteux déplacements; aussi son ouvrage est-il destiné à devenir un livre de fonds de toute bibliothèque archéologique.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

Berchon (Dr E.). — Études paléo-archéologiques sur l'âge du bronze, spécialement en Gironde. — (Extrait des *Mém. de la Soc. archéol. de Bordeaux*, t. XIV, f. 3 et t. XVII, f. 4). — 245 pages. In-8°. Bordeaux, Cadoret, 1893. — (Offert par Mme Veuve Berchon.)

Brinton (D.). — The protohistoric ethnography of Western Asia. — (*Proceed. of Amer. philos. Society*, vol. XXXIV, mai 1895.) — 32 pages. In-8°. — (Offert par l'auteur.)

Catalogue de l'exposition d'Angers, 1895. Art rétrospectif, art moderne. — 362 pages. In-18. Angers, Germain et Grassin, 1895. — (Offert par M. Michel.)

Curtis Ballagh (James). — White Servitude in the Colony of Virginia. — 13e série de John Hopkins University Studies. — 99 pages. In-8°. Baltimore, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Duloroy (Dr). — Monstres doubles et dystocie fœtale. — Extrait du *Bull. de la Soc. anat.*, avril 1895. — 8 pages. In-8°. — (Offert par l'auteur.)

Gosse (Dr H.-J.). — Souvenirs du Danemark. — 70 pages. In-8°. Genève, Georg, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Holmes (W. H.). — An ancient quarry in indian territory. — Publications of the Smithsonian Institution. — 19 pages. In-8°. Washington, 1894. — (Offert par l'auteur.)

Lefèvre (André). — Les temps homériques. Hommes et dieux, mœurs et croyances. (Leçons professées à l'*École d'anthropologie.*) — Extrait de la *Revue de linguistique.* — 157 pages. In-8°. Paris, Maisonneuve, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Lehmann-Nitsche (Dr). — Ueber die langen Knochen der Südbayerischen Reihengräberbevölkerung. — Extrait de « *Beiträgen zur Anthropologie und Urgeschicshte Bayerns* », bd XI, 1894, f. 3 et 4. — 92 pages. In-4°. — (Offert par l'auteur.)

Letourneau (Dr Ch.). — La guerre dans les diverses races humaines. — (Bibl. anthrop.). — 587 pages. In-8°. Paris, Bataille, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Mallet (A.). — Promenades géologiques en Bourbonnais. — (Extrait de la *Revue scient. du Bourbonnais.* — 30 pages. In-12. Moulins, Auclaire, 1895. — (Offert par l'auteur par l'interm. de M. Hovelacque.)

Malvert. — Science et religion. — 154 pages. In-18°. Paris, 1895. — (Offert par la Société d'anthropologie.)

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. — *Pour les professeurs de l'École,* Ab. Hovelacque. — *Le gérant,* Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

COURS D'ANTHROPOLOGIE GÉOGRAPHIQUE

ÉCHANGES D'ACTIVITÉ
ENTRE LA TERRE ET L'HOMME

Par Fr. SCHRADER

Après avoir établi les rapports qui peuvent unir l'homme à la nature ambiante, essayons maintenant de rechercher quels genres de groupements, de développements, de civilisations ont pu résulter de ces rapports multiples.

Cette étude est singulièrement complexe, si nous voulons du moins la poursuivre dans un esprit d'absolue sincérité et sans chercher à expliquer le développement de chaque groupe humain par un caractère dominant du milieu, que nous choisirions arbitrairement en négligeant tous les autres. C'est là la méthode qu'on a trop souvent et trop longtemps suivie, en créant au besoin de toutes pièces les caractères ou les milieux dont on avait besoin. Rien de plus aisé que de chercher ainsi en tout une cause finale et d'y rapporter toutes choses, en oubliant ce qui ne cadrerait pas avec l'explication.

C'est là l'écueil que nous devons soigneusement éviter. Et pour l'éviter plus sûrement, cherchons d'abord à bien définir ce que c'est que le développement humain auquel on a donné le nom de civilisation.

Revenons pour commencer à l'origine du mot. La vie civilisée, c'est la vie en *cité*, « *civitas* »; en groupe solidaire et plus ou moins organique. C'est la vie sociable, la substitution de la préoccupation collective à la préoccupation purement personnelle. Il y a civilisation dès qu'un groupement, volontaire ou instinctif, intervient au milieu d'une espèce sauvage pour substituer la mutualité, l'aide sous une forme quelconque, la solidarité à un degré quelconque, à la lutte primitive qui présidait à l'existence antérieure.

Si nous acceptons cette définition, qui me paraît renfermée dans le

mot lui-même, nous serons bien vite amenés à voir que la civilisation n'est pas réservée à la seule humanité. Les castors, qui s'unissent pour la construction de leurs digues, sont à l'état de civilisation; les abeilles, qui se sont créé un état social si savamment et si artificiellement pondéré, sont civilisées; les fourmis également. Les bestiaux qui, dans les steppes de l'Afrique australe, faisaient ou font encore le bataillon carré, présentant un hérissement ininterrompu de cornes à la bête féroce qui les menaçait, étaient ou sont civilisés. Les grues ou les oies sauvages, qui ont appris à voler suivant la forme la plus propre à aider l'effort individuel par l'effort commun, sont civilisées.

Donc, si nous avons suffisamment précisé notre pensée, nous pouvons dire qu'il y a civilisation dès qu'un effort commun vient au secours de l'effort individuel, dès que le concert est substitué à la lutte, dès que la guerre primitive pour l'existence est atténuée par l'aide mutuelle.

Pourquoi maintenant cet état, que l'homme paraît apte à pousser beaucoup plus loin que n'importe quelle autre espèce animale, est-il né ou s'est-il développé de préférence dans certaines fractions de l'humanité, dans certains sites terrestres, tandis que d'autres peuples ou d'autres régions y sont demeurés réfractaires, ou bien n'ont pu s'y plier que dans une faible mesure, ou bien encore s'en sont écartés après y être parvenus? Pourquoi les manifestations de cet état de progrès humain, qui a permis à l'humanité de prendre conscience d'elle-même, sont-elles si infiniment diverses et variées? La raison en est-elle dans l'homme seul, comme l'affirment superbement les peuples soi-disant supérieurs, ou bien la nature environnante, l'action de la planète y intervient-elle pour une part plus ou moins large?

C'est là un sujet difficile et où les chemins sont mal frayés. Il nous y faut avancer avec prudence et bien assurer chaque pas.

L'égoïsme, l'élimination d'autrui, est au commencement de toute vie; disons plus, c'est dans une certaine mesure la condition nécessaire de la vie primitive. Entre les possibilités qui cherchent par milliers et millions à entrer dans l'existence, toutes ne peuvent pas réussir ni survivre. Celles-là seules qui seront en suffisante harmonie avec le milieu environnant, qui sauront puiser dans ce milieu les éléments nécessaires à leur subsistance et à leur survivance parviendront à se développer, à grandir, à se multiplier, à se perpétuer. Pour les autres, la lutte plus difficile sera une chance d'infériorité et de suppression. Sous ce rapport, l'homme primitif ne diffère point des autres espèces primitives. Non seulement il ne rencontre pas partout les mêmes facilités de vie, mais même sur chaque point les circonstances diverses, le degré de force, de santé, la chance favorable ou défavo-

rable, l'âge, etc., établissent une échelle de facilités ou de difficultés qui favorisent ou entravent la vie.

Tant que l'homme demeure à l'état sauvage ou primitif, il se contente de demander ou d'arracher à la nature des produits spontanés. Il gratte la terre pour en extraire une racine, il cueille un fruit, il attrape et dévore un animal plus faible et moins rapide que lui. Pour une telle existence, il n'est nul besoin de s'entendre avec d'autres hommes; bien plus, la part de chacun, dans ce maigre festin préparé et servi par la terre, est exclusive de celle des voisins. Plus il y en aura pour l'un, moins il en restera pour l'autre. Voilà l'état de guerre initial. Deux poules qui s'arrachent un ver, deux chiens qui veulent s'emparer du même os, voilà l'image de l'homme primitif ou, pour mieux dire, de l'homme qui ne fait que consommer, quand même cet homme serait plongé dans un milieu civilisé. Ajoutons-y la guerre la plus lente de toutes à s'apaiser, la préférence sexuelle, le choix livré à la force. Donc, bataille de l'individu contre l'individu, impossibilité d'une action commune.

Mais si le conflit doit durer aussi longtemps que la vie ne consistera qu'à prendre, il en sera autrement dès que commencera avec l'emploi ou la conservation de la chose prise, le travail de perfectionnement, de fabrication, de domestication. A ce moment interviendra cet élément de prévoyance, de préparation, dont nous avons parlé dans notre dernière leçon. Déjà chez l'homme le plus primitif, aussitôt qu'est apparue la famille sous une forme plus ou moins fixe et définie, quelle qu'ait d'ailleurs été cette forme, cet élément de solidarité a créé un lien entre les membres de cette famille, ne laissant plus subsister l'état de guerre que contre les étrangers; et la création ou l'affermissement de ce lien a précisément coïncidé avec la nécessité de sollicitude, de conservation, de prévoyance, qu'exige la nourriture de la femme ou de l'enfant. De la famille au groupe, au clan, à la patrie, les cercles se sont graduellement élargis, mais sans changer de nature.

Mais en dehors de la famille ou de la patrie, dans le milieu social, les mêmes circonstances produiront les mêmes effets, et le conflit fera graduellement place à l'action commune par la force même des choses. Prenons pour exemple l'œuvre de la domestication d'une plante ou d'un animal. Peut-on imaginer le chien sauvage devenant le chien domestique, ou le blé primitif passant graduellement à l'état de blé cultivé, sans une sorte de consentement général suffisant pour que l'effort de chacun ne soit pas annulé, mais jusqu'à un certain point favorisé et au besoin continué par les autres? Supposons un cultivateur s'efforçant inviduellement de domestiquer une plante, et

sachant que l'effort de tous est dirigé contre lui. Son œuvre est condamnée à l'avance ; son blé sauvage, par exemple, restera du blé sauvage et lui de même. Autre exemple : un fleuve à l'état primitif ne ressemble en rien à un fleuve domestiqué. A peine pouvons-nous nous figurer le mélange confus de vases molles, de bras morts, de roseaux, de fondrières, de marais fiévreux qui l'entoureront sur la plus grande partie de son cours. Et cependant, c'est dans ces terres inhabitables qu'est renfermée en puissance la plus grande fertilité de la terre. Mais la nature y agit de façon incohérente, désordonnée, contradictoire, et c'est à l'homme qu'il appartiendra de régler cette activité mal déployée, de la mettre d'accord avec elle-même, d'y introduire l'ordre et la continuité. Pour amener le fleuve, par exemple, à ne plus se détruire lui-même, à respecter les terres émergées de sa rive, il faudra endiguer les parties mouillées, aider à l'écoulement des traînées vaseuses, abattre les obstacles, diriger les eaux d'inondation pour les ramener au lit normal, en attendant qu'on puisse songer à prévenir ces inondations elles-mêmes, à choisir scientifiquement les végétations, à reconstituer les forêts des montagnes, à régulariser le débit fluvial, à irriguer toute l'étendue de la vallée ; mais c'est là, disons-le en passant, un degré de civilisation harmonieuse auquel nous ne sommes pas encore parvenus nous-mêmes. En nous arrêtant au point où l'humanité actuelle est parvenue, pouvons-nous imaginer la praticabilité d'une telle œuvre sans une certaine solidarité sociale? Est-il possible d'admettre la simultanéité d'un tel travail d'appropriation avec la lutte primitive, et chacun faisant son petit effort isolé avec la certitude que tous les autres efforts restent en discordance, en antagonisme avec le sien? Le fleuve ne se régularisera jamais, le travail sera immédiatement abandonné comme impossible. C'est ce qui a lieu aujourd'hui même pour ceux qui voudraient, par exemple, reboiser une montagne par la seule force de leur travail personnel ; ils ne l'essaient même pas, sachant bien que ce travail personnel serait immédiatement annihilé par le refus collectif ou l'avidité d'autrui. Mais bien plus, une œuvre comme la domestication d'une plante, d'un animal, l'humanisation, si je puis ainsi dire, d'un phénomène géographique, ne suppose pas seulement une collectivité animée d'une intention, mais cette intention se continuant pendant plusieurs générations, d'autant plus nombreuses qu'on est plus rapproché de l'état de nature ; car les premiers efforts seront plus contrariés que les suivants, et par conséquent plus prolongés ; et ce but, qui ne pourra être atteint que plus tard, il faudra que les générations le poursuivent avec ténacité, chacun le jugeant personnellement aussi désirable pour autrui que pour lui.

Nous sommes ainsi amenés à considérer la civilisation, non point omme une station plus ou moins élevée par rapport à l'état primitif, mais comme un état d'esprit, une disposition collective, une orientation de l'activité. Elle provient du sentiment que l'œuvre isolée de chacun sur la nature est trop petite, trop brève et trop peu cohérente pour amener un résultat, qu'à agir égoïstement on risque d'user perpétuellement la même quantité de force pour se retrouver perpétuellement au même point.

La civilisation humaine, ainsi considérée, devient indépendante du travail déjà accompli ou de celui qui reste à accomplir, elle peut très bien se rencontrer chez un peuple arriéré et s'affaiblir chez un peuple très cultivé ou qui se juge tel. Son travail n'est pas fait une fois pour toutes ; chaque modification à la marche des choses terrestres demande à être non seulement établie, mais entretenue et accrue par l'harmonisation croissante de ce qui l'entoure ; sans cela, elle ne tarde pas à être abolie par l'action irrégulière des forces qu'on avait cherché à régulariser. Ce fleuve dont nous parlions tout à l'heure et que les riverains avaient discipliné, va reprendre son état sauvage et ses allures violentes si son bassin supérieur est déboisé, ou si même la déforestation d'une région voisine vient rompre l'équilibre des climats dans la masse d'atmosphère qui lui fournit son alimentation. Que la forêt amazonienne disparaisse brusquement aujourd'hui, et demain le régime de la Seine en sera modifié ; plus ou moins, mais d'une façon certaine.

Faisons maintenant un pas de plus. La civilisation, disions-nous, est indépendante du degré de culture ; tel peuple cultivé peut être sur le chemin de la régression vers la barbarie, s'il a perdu la notion de son lien social ou du lien qui l'unit au milieu terrestre ; s'il méprise ou oublie ce lien, s'il se désharmonise au lieu de s'harmoniser ; et il en est de même des phénomènes planétaires modifiés par l'homme. Mais précisément cette remarque nous montre que civilisation est synonyme de culture, c'est-à-dire d'amélioralion, de recherche, d'attention, d'étude, d'application des effets aux causes, et, par conséquent, d'effort pour multiplier les causes favorables et écarter les causes défavorables. Le point de départ de tout progrès humain est donc d'observer les faits, d'en dégager certaines lois, d'agir conformément à ces lois, c'est-à-dire d'introduire dans la vie de besoins et d'appétits l'élément scientifique.

Nous pouvons peut-être maintenant conclure en deux mots : étude et harmonisation du milieu terrestre, formation d'un milieu humain relié à ce milieu terrestre, telles sont les conditions premières de toute civilisation véritable.

Cherchons à confirmer ou à éclaircir cette notion par quelques exemples.

Au XVIe siècle, des paysans de Saintonge et du Poitou émigrent en Acadie. Établis au fond de la baie de Fundy, ils voient deux fois par jour de vastes étendues de terres alternativement couvertes et découvertes par la marée. Ils observent que les terres d'alluvion dessalées par quelque ruisseau sont extraordinairement fertiles. Que vont-ils faire ? A l'imitation des castors, ils élèvent des digues, enchâssent les terres basses dans des sortes de batardeaux qu'ils appellent aboitteaux, c'est-à-dire probablement *boîtes* ; ils y amènent l'eau douce, dessalent patiemment le sol, et y recueillent bientôt des moissons admirables. Nous prenons ici sur le fait, à une époque relativement moderne, le travail de régularisation de la nature, d'augmentation des forces favorables, de diminution des forces perturbatrices.

Prenons maintenant un autre exemple dans l'antiquité. « L'Égypte, disait Hérodote, est un présent du Nil. » Fort bien, mais à la condition que l'homme d'Égypte ait compris et apprivoisé le Nil. Prenons le fleuve dans son état primitif, avant toute solidarité humaine. Son inondation périodique détruit annuellement les berges, racle ou envase la vallée, éloigne la vie, noie les cultures de plantes persistantes. Comment de là sortira-t-il une puissante civilisation ? Par l'étude des conditions dans lesquelles cette inondation se produit, des plantes auxquelles elle peut départir la vie, des efforts nécessaires pour la discipliner et la régulariser, des solidarités sociales qui favoriseront ces efforts, finalement des principes sur lesquels ont été fondées ces solidarités sociales. Cela est antérieur à l'histoire ; l'histoire nous donne d'emblée une Égypte et un Nil mis d'accord l'une avec l'autre ; mais nous retrouvons partout la trace du long effort antérieur. Dans cette longue série de siècles où l'homme a eu pour unique préoccupation de changer le fleuve mortel en fleuve de vie, son effort n'a pas seulement porté sur le mouvement des eaux, mais sur les astres qui les créent ou les boivent, sur les végétaux qui prospèrent dans la vase tiède, sur les animaux qui peuvent aider ou contrarier l'œuvre vitale, sur le chien fidèle, sur le chat domestique, sur l'effrayant crocodile, sur l'ichneumon sauveur, sur les ancêtres dont le travail s'est lentement accumulé, sur le bœuf, image de la force et de la vie, sur l'oignon qui, même avant le blé, gonfla ses bulbes divins, ronds comme le soleil, dans la vase molle. Et à travers l'Égypte disciplinée, civilisée, conservatrice, sacerdotale, riche, unie et comme aplanie du haut au bas du fleuve, nous retrouvons dans son culte les siècles d'inquiétude, de crainte, de reconnaissance, d'effort,

d'amitié qui l'ont liée à la terre par le lien des cent et cent générations inconnues qui lui ont permis de naître.

De même, en Chine, le culte des ancêtres nous dit le long travail de ces ancêtres, dont hérite l'humanité d'aujourd'hui, et la force d'attachement au sol qui s'est comme imprégnée dans la race.

De même encore, quand ces Acadiens dont nous venons de parler furent dispersés dans toute l'Amérique du Nord par l'Angleterre, telle était leur tendresse pour ce sol créé par eux, qu'à travers les prairies, les forêts, les déserts ou l'Océan, ils revenaient à leur pays d'adoption, pour y vivre ou pour y mourir, quand la mort ne les prenait pas en route.

Nous touchons ici, en pleine époque moderne, à l'origine d'un sentiment profond et intense, l'amour de la terre natale. Sans doute dans ce sentiment on retrouve les souvenirs d'enfance et de jeunesse, le charme des premières impressions de la vie; mais il y a plus que cela, et nous sentons instinctivement que l'amour du pays natal vient de plus loin que nous-mêmes.

Il vient aussi de ceux qui nous y ont précédés, qui ont modelé sur lui leur nature morale, leurs habitudes, leurs jouissances, leur activité. Plusieurs générations ont travaillé dans le même sens, ont développé par ce travail des aptitudes spéciales. Elles ont pris un plaisir naturel à agir dans le sens de ces aptitudes, à employer leurs forces ou leurs facultés dans une direction spéciale. Ces forces ou ces facultés, si elles ont été bien appliquées, ont créé un milieu qui en portait l'empreinte et en perpétuait vaguement le souvenir. De là une satisfaction instinctive. Si les conditions ambiantes sont brusquement changées, les aptitudes acquises restent sans emploi, les emplois nouveaux ne trouvent pas d'aptitudes correspondantes. Effort plus grand, résultat moindre, arrachement et déchirement des fibres internes, découragement, tristesse, désir de se retrouver dans le vieux milieu, dans le nid où, de père en fils, on s'était lentement moulé. Il y a là quelque chose d'analogue à ce désir de ne plus vivre qui s'empare des peuples primitifs quand ils voient arriver un peuple conquérant qui bouleverse toutes leurs conditions de vie. Joignons à cela la vivacité des impressions de jeunesse, les traditions, le désir de perpétuer dans ses enfants la nature intime de l'activité spéciale qu'on s'est créée; nous touchons là les sources du patriotisme, les raisons toutes naturelles de l'exclusivisme national.

Tout cela serait très simple si les rapports entre l'homme et la terre étaient simples eux-mêmes; mais loin de là, si primitifs qu'ils soient, la complication en est extrême. Non seulement ils sont multiples (besoins de nourriture, de vêtements, d'abri, de sécurité, de luxe,

d'affection, de vanité), mais les proportions en sont infiniment variées. Ici un climat pluvieux donnera plus d'importance à l'habitation; là des voisins turbulents feront insister sur le besoin de sécurité. Ailleurs, un travail plus dur exigera une nourriture plus substantielle, ou bien la facilité de la vie donnera plus d'expansion aux facultés de méditation, ou bien encore le jeu très puissant des forces naturelles fera surgir une hiérarchie fortement conservatrice. Infinies sont les formes que peut revêtir un seul genre de contact entre l'homme et la terre.

Prenons quelques exemples dans les fleuves dont nous parlions tout à l'heure; de leur contact sont sortis plusieurs groupes humains bien différents :

Le Nil, unique, complet, régulier, rythmé, a fait l'Égypte calme, sacerdotale, traditionnelle, majestueuse, agricole. Le Tigre et l'Euphrate, voisins différents l'un de l'autre, en conflit de climats, de cultures, de régime hydrographique, d'affinités, ont fait le dualisme de l'Assyrie et de la Chaldée, si agitées, brutales, guerroyantes, avides d'écrasement, aussi troublées que l'Égypte était continue. Quant à la Chine, qui a d'abord demandé à l'infinie ramure de ses bassins de fleuves l'irrigation et la fertilité, elle s'est développée dans un troisième sens, est restée divisée en petites unités familiales graduellement cimentées en nation. Que l'une quelconque des doses de ces différents éléments se fût trouvée différente, il est probable que les premiers besoins, les premières pensées, les premiers essais de cohésion des groupes humains eussent également différé. De même la cime d'un arbre se modifie pour un rocher rencontré par la racine.

Les peuples pasteurs nous offriraient des exemples analogues d'appropriation variable. Ceux-là se sont généralement arrêtés à l'apprivoisement d'espèces animales, sans aller jusqu'à s'approprier la nature et le sol. Trop d'efforts auraient abouti dans ce sens à trop peu de résultats, ils ont conformé leur plan de vie au plan de la nature environnante.

Mais tels, comme les Arabes de l'Afrique du Nord ou de l'Asie Occidentale, vivent d'une nourriture plutôt végétale; l'élève des troupeaux est pour eux une industrie plutôt qu'une ressource nutritive directe. Au contraire, les Tibétains, hors de portée de toute production végétale, vivent surtout de beurre, de lait, de fromage, d'un peu de viande; voilà une utilisation toute différente. Quant aux Argentins modernes, ils nous offrent un troisième aspect de la vie pastorale, avec une appropriation élémentaire du sol, l'élevage et la tuerie en grand pour l'exportation et pour l'achat de denrées étrangères; pour eux, bien plus que pour l'Arabe, l'élevage n'est qu'un moyen de se

procurer une vie toute différente, une nourriture tout autre que celles indiquées par l'élevage.

Les peuples cultivateurs vivent généralement en majeure partie des produits de leurs cultures. Cependant certaines régions, surtout entre les tropiques, produisent des denrées qui ne peuvent les nourrir que par voie d'échange : le café, les épices, les sucres par exemple. Plus l'évolution s'avance et se complique, plus il semble que certaines agglomérations humaines se placent dans des conditions qui ne pourraient pas leur permettre de vivre sans l'échange avec le reste du monde. Chicago en est un exemple frappant.

Nous constatons ainsi que l'organisation de chaque groupe humain a été guidée à l'origine par les nécessités du climat ou les productions du sol, puis que peu à peu les aptitudes humaines développées par la vie sociale, et les rapports plus aisés ou plus lointains avec les autres groupes, ont agi comme forces modificatrices.

Si nous essayons de nous rendre compte de la répartition des diverses formes d'attachement au sol parmi les différentes fractions de l'humanité, ce que nous venons d'étudier nous apparaîtra plus nettement encore.

La chasse et la pêche ont longtemps régné dans les forêts ou les steppes de l'Amérique, de l'Europe, de l'Asie du Nord. Cette forme très primitive d'utilisation du sol ne permettait l'existence qu'à des peuples très dispersés. De là sa disparition au contact de populations plus denses et mieux outillées.

Le pâturage a été, est et sera longtemps encore le mode d'utilisation le plus normal des pays à pluies insuffisantes, où la végétation est dispersée et la vie nécessairement errante. Le nomade, si attaché qu'il soit à son existence libre et sans entraves, a simplement été à l'origine un homme insuffisamment attaché au sol, parce que ce sol ne lui garantissait pas la nourriture sur un point déterminé.

L'agriculteur, plus favorisé, a pu trouver des conditions de vie stables et les perfectionner sur place. C'est autour de l'agriculture que sont nées les grandes collectivités, les solidarités puissantes, les civilisations les plus affinées.

Par un contraste inévitable, ces civilisations, une fois arrivées à leur plein développement, puis à l'excès et à la fatigue nerveuse, ont rétrogradé et sont tombées en décadence, tandis que les formes d'appropriation plus simples, comme chez les populations pastorales, conservaient leur force et leur jeunesse dans des conditions plus élémentaires.

L'horticulture, qui représente le plus haut degré d'intimité entre l'homme et la terre, est née sous les cieux avares de pluie, au voisi-

nage des eaux d'irrigation. Elle a créé l'attache la plus forte qui puisse lier l'homme au milieu ambiant, mais n'a pas donné naissance aux grandes envolées intellectuelles ou artistiques des pays simplement agricoles.

Enfin une grande partie du globe est restée à l'état de culture rudimentaire; par exemple tous les pays tropicaux, où la nature demande peu d'efforts, provoque peu de besoins et donne aisément de quoi les satisfaire.

Dans ces sortes de régions, l'insuffisance de l'effort a réduit à peu de chose la capacité de progrès et de civilisation.

Nous nous arrêterons aujourd'hui à ce coup d'œil jeté sur les conditions premières de l'action réciproque entre l'homme et la nature environnante. Du reste, toutes ces conditions se transforment rapidement sous nos yeux, et nous entrons chaque jour davantage dans un état de choses nouveau, qui nous éloigne des rapports primitifs. C'est peut-être pour cela qu'il importe d'en bien fixer les traits principaux avant de pousser plus loin l'étude des diverses agglomérations humaines.

LES DIVINITÉS A ATTITUDE ORIENTALE

(NOTE D'ICONOGRAPHIE RELIGIEUSE)

Par Henri GALIMENT

Parmi les représentations figurées du Panthéon gallo-romain, les plus curieuses sont, sans contredit, celles qui nous mettent en présence de divinités assises les jambes croisées, à la manière des Orientaux. Plusieurs monuments de ce genre ont été découverts en différentes régions de la France. Ainsi qu'on peut le constater sur les originaux ou bien sur les moulages, réunis dans une des salles du musée des antiquités nationales à Saint-Germain-en-Laye, c'est à tort que l'on a donné à ces divinités le nom de divinités à attitude bouddhique [1]. C'est là une très grave erreur que nous tenons d'autant plus à rectifier que cette expression, malheureusement pour la science, a fait son chemin : adoptée par plusieurs archéologues, elle est entrée dans le domaine des ouvrages de vulgarisation [2]. Or elle est en désaccord absolu avec les constatations de l'iconographie comme nous en fournirons la preuve dans cette note.

On sait que, dans le Bouddhisme, les Bouddhas occupent la place suprême des divinités des autres religions. Il y a deux catégories parmi les Bouddhas : les Bouddhas parfaits, placés au sommet de la hiérarchie, et les Pratyékas ou Bouddhas de second ordre. Sur la terre, les Bouddhas parfaits portaient l'amour du prochain au point que leur propre salut n'avait de prix pour eux qu'autant qu'il pouvait assurer celui des autres êtres du cosmos. Une fois plongé dans la béatitude du Nirvâna, l'esprit des Bouddhas parfaits, identifié à la loi, continue à veiller au bonheur des hommes et à inspirer les cœurs qui veulent se dévouer au bien de l'humanité. Seuls les Bouddhas parfaits peuvent aspirer à ce rôle privilégié.

Les Bouddhas de la seconde catégorie ou Pratyékas ne se sont occupés sur terre que de leur propre salut, sans s'efforcer, à l'instar des Bouddhas parfaits, par les fatigues de la prédication, d'assurer, en même temps que leur propre salut, celui de leurs contemporains. Aussi, tout en goûtant les

1. Nous disons les divinités et non la divinité. En effet, on ne rencontre pas que le dieu barbu, assis à la manière orientale; on trouve aussi dans la même attitude une déesse. C'est celle dont la statuette appartient au musée de Clermont-Ferrand (*Moulages au musée Guimet et au musée de Saint-Germain*).

2. Elle a été introduite dans la terminologie archéologique par M. Alexandre Bertrand. Cf. *Revue archéologique*, 1880. I et II. *L'autel de Saintes et les triades gauloises.*

délices du Nirvâna, les Pratyékas ne sont pas une bénédiction pour l'univers auquel ils ne se sont pas dévoués. Leur âme conserve une légère enveloppe de passion que l'on nomme, dans le langage de l'école, corps Nirmânakâya. Jusqu'ici, il n'y a eu que quatre Bouddhas parfaits : Dipankara, Kakouçanda, Kacyapa et Cakya-Mouni [1]. Si le nombre des Bouddhas de la

Fig. 2. — Le Bouddha Çakya-Mouni. Bronze de la collection Foucaux.

première catégorie est limité, car il ne peut s'en manifester qu'un seul par Kalpa ou période d'existence de l'univers, celui des Pratyékas est illimité.

1. Cependant les livres sacrés de Ceylan reconnaissent vingt-quatre Bouddhas et ceux du Nord portent leur nombre à mille soixante et un. La conception des bouddhistes du Nord s'explique facilement puisqu'ils admettent l'existence dans l'univers de milliers de mondes dont chacun peut posséder son Bouddha.

Toutefois les Pratyékas ne peuvent apparaître sur la terre et vivre en même temps que les Bouddhas parfaits.

Au-dessous des Pratyékas, viennent les Bodhisattvas. Ce sont des hommes parvenus au plus haut degré de sainteté. Ils sont supérieurs aux dieux et aux démons. Une dernière incarnation, sous la forme humaine, leur est imposée avant qu'ils arrivent au Nirvâna. Leur sainteté en fait sur la terre

Fig. 3. — Le Bouddha Çakya-Mouni. Profil du bronze précédent.

les porte-paroles des Bouddhas parfaits pendant le temps qui s'écoule entre l'entrée d'un de ces êtres dans le Nirvâna et l'apparition de son successeur. « Leur puissance est immense, ils commandent aux dieux, aux éléments, peuvent à leur gré suspendre ou modifier temporairement les lois qui régissent l'univers; ils sont toujours prêts à venir en aide aux hommes

moralement ou matériellement; aussi est-ce à eux que s'adressent toutes les prières quel que soit leur but [1]. »

Qu'on nous pardonne cette excursion dans le domaine de la dogmatique du bouddhisme. Elle avait son importance pour rectifier l'erreur que nous avons signalée au début de cette note. Aussi bien, dans un musée, ce qui permet, au premier coup d'œil, de distinguer les diverses représentations figurées du bouddhisme, c'est surtout la position des pieds : les Bouddhas parfaits la plupart du temps, les Pratyékas souvent et les Bodhisattvas de méditation quelquefois, sont assis, les jambes croisées, serrées de façon à ce que chaque pied repose, la plante en dessus, sur la cuisse opposée (fig. 2 et 3). Cette « attitude diamant », inébranlable, immuable, symbolise la méditation intense [2]. Mais, dans cette situation, les Bodhisattvas de méditation se distinguent aisément des Bouddhas en ce qu'ils sont ornés de bijoux, portent une couronne à cinq feuilles et possèdent des attributs divers qu'ils tiennent ou qui sont disposés autour d'eux. Les Bouddhas, au contraire, ont toujours la tête nue et ne tiennent, comme attribut, que le Pâtra ou bol à aumônes [3].

Les Bodhisattvas célestes ont la même attitude que les précédents, mais les jambes sont plus libres et la plante des pieds est à peine visible. Leur attitude symbolise le réveil de la méditation. Quant aux Bodhisattvas humains, aux saints lamas ou grands prêtres, ils ont une attitude qui exprime la sortie de la méditation. A cet effet, ils sont assis les jambes libres, la gauche entièrement repliée sous la droite, la plante des pieds invisible. Telles sont les diverses postures hiératiques que sculptent ou peignent, dans l'Inde, à Ceylan, au Tibet, au Siam, en Birmanie, au Kachemir, au Népaul, au Japon et en Chine, les artistes bouddhistes pour manifester l'*état d'âme* des Bouddhas et des Pratyékas.

Par une confusion excessivement regrettable, on a assimilé non seulement l'attitude orientale des divinités gallo-romaines, assises les jambes croisées, à l'attitude bouddhique, mais aussi à l'attitude brahmanique. A l'appui de cette thèse, on a souvent cité une gravure empruntée à l'atlas de Creuzer-Guigniaut [4]. Sur la planche de cet ouvrage, on voit la trimourti hindoue comprenant Brahma, le dieu créateur, l'âme universelle, existant antérieu-

1. L. de Milloué, *Le Bouddhisme dans le Monde*, p. 75. Cet ouvrage du savant conservateur du Musée Guimet est le manuel indispensable aux personnes qui s'occupent de l'histoire, de la philosophie, des dogmes, du culte, des institutions, de la littérature et de la morale du Bouddhisme. Il en est de même de son précis sur les *Religions de l'Inde*.

2. Pour cette attitude, cf. *Annales du Musée Guimet*. T. XXVII. *Le Siam ancien*, par Lucien Fournereau, 1re partie, pl. XXXIII, XXXIV, et Austine Waddel, *The Buddhism of Tibet*, p. 335.

3. Cependant, au Népaul et au Tibet, on trouve parfois des images des cinq Dhyani-Bouddhas, parées de bijoux divers, portant la couronne et tenant la roue symbolique, la foudre et la perle-lumineuse. Dans ce cas, on reconnait leur rang de Bouddhas grâce à leur chevelure courte et frisée à l'instar de celle de Çakya-Mouni (Communication de M. L. de Milloué).

4. Frédéric Creuzer, *Religions de l'antiquité* (traduction Guigniaut), atlas, pl. II, fig. 14.

rement à toute création; Vichnou, dont les trente-deux incarnations ou avatars ont eu pour but de protéger les faibles habitants de l'univers, de les remettre dans la bonne voie et de les débarrasser de leurs ennemis; enfin, Civa, dieu de la destruction, mais qui détruit pour créer de nouveau et a pour symbole le linga.

Dans l'Indouisme ou Brahmanisme sectaire, Brahma est la première personne de la trimourti. C'est lui que, sur la planche de Creuzer-Guigniaut, on

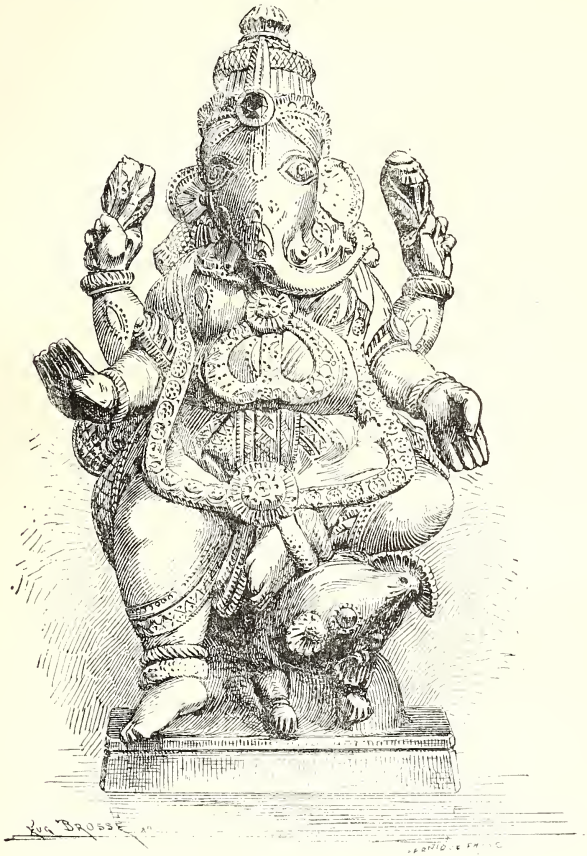


Fig. 4. — Ganéça, dieu de la sagesse. Statuette d'argent massif. Musée Guimet.

aperçoit, portant une longue barbe, assis sur une sorte de bloc de pierre. De chaque côté de Brahma, apparaissent deux têtes : celle de Vichnou et celle de Civa. Le pied droit de Brahma repose sur le sol et sa jambe gauche est repliée, le talon en face de l'aine. Cette attitude, nous la retrouvons au musée Guimet, dans la galerie indienne, sur des représentations figurées de Vichnou-Nara-Simha (fig. 5), Ganéça (fig. 4), Civa et Parvati. Sur d'autres monuments, encore relatifs à l'Indouisme, le personnage divin est assis sur

un coussin ou un tapis, l'une des jambes repliée, le talon vers l'aine. Jambe et talon s'appuient sur le coussin, tandis que l'autre jambe est relevée de façon à ce que le pied repose à plat sur le même coussin [1].

Il est important d'observer que l'attitude brahmanique se rapproche beaucoup de celle du *Bambino* dans l'art de l'antiquité et de la renaissance. En Égypte, le petit dieu Horus, personnification du soleil levant, est figuré, assis sur la fleur de lotus, sous l'aspect d'un nouveau-né, aux jambes débiles, encore incapable de se dresser sur ses membres inférieurs. En Grèce, cette attitude que nous appellerons *enfantine*, s'applique à Démophon, Iacchos, Dionysos, Eros, enfin aux nombreux nourrissons sacrés de l'iconographie hellénique [2]. Les figurines gréco-romaines d'Harpocrate, principalement en terre cuite à l'époque de la migration du mythe osiriaque dans le bassin de la Méditerranée, mettent aussi l'archéologue en présence du *Bambino* assis sur une de ses jambes repliée alors que l'autre n'est pas entièrement allongée [3]. En somme, cette attitude adoptée pour Harpocrate par les coroplastes d'Alexandrie, sous les Lagides, ne fait que continuer la tradition fixée, sous les Pharaons, pour représenter Horus tout enfant.

Il résulte de ces remarques que la divinité de l'autel de Saintes, prise par M. Alexandre Bertrand pour type des représentations gallo-romaines assises les jambes croisées, n'est pas plus assise à la manière des divinités du brahmanisme qu'à la façon des Bouddhas [4]. Afin de ne pas créer de confusion, comme cet auteur, il est donc préférable, pour caractériser l'attitude du dieu de l'autel de Saintes, de ne pas employer les termes : attitude brahmanique ou attitude bouddhique, bien que l'usage les ait à tort consacrés.

Nous rencontrons l'attitude de la divinité gallo-romaine de l'autel de Saintes fort répandue chez les Orientaux, les Turcs et les Arabes, qui se reposent sur des tapis et des sophas de préférence à des chaises et à des fauteuils. Si l'on veut caractériser l'attitude des divinités de la Gaule romaine, assises les jambes croisées, il est préférable de dire que c'est l'attitude propre aux Orientaux et à nos tailleurs en général. On la retrouve sur les monuments figurés de l'Égypte pharaonique qui nous mettent en présence de scribes se livrant à un travail d'écriture. Toutefois, remarquons-le en passant, ce n'est pas l'attitude hiératique d'Imhotep, l'Ιμούθης des Grecs, le troisième personnage de la triade de Memphis, assimilé par eux à Asclépios. Patron des scribes, Imhotep était figuré assis sur un siège et non sur le sol, tenant sur ses genoux un papyrus déroulé, coiffé d'un serre-tête, vêtu d'une longue robe et chaussé de sandales [5].

1. Cf. Moor's *Hindu Pantheon*, planche 46.
2. Cf. Léon Heuzey, *Catalogue des figurines antiques de terre cuite du musée du Louvre*, T. I, p. 11.
3. Voy. au Musée Guimet, dans la galerie de l'Égypte et de l'Asie occidentale, la série des statuettes en terre cuite relatives au culte isiaque.
4. Alexandre Bertrand, *L'autel de Saintes et les triades gauloises. Revue archéologique*, 1880, I et II.
5. Cf. Paul Pierret, *Dictionnaire d'archéologie égyptienne*. M. le Prof. E. Révillout me déclare qu'il n'a jamais rencontré de statuettes d'Imhotep dans l'attitude du célèbre scribe accroupi du Louvre.

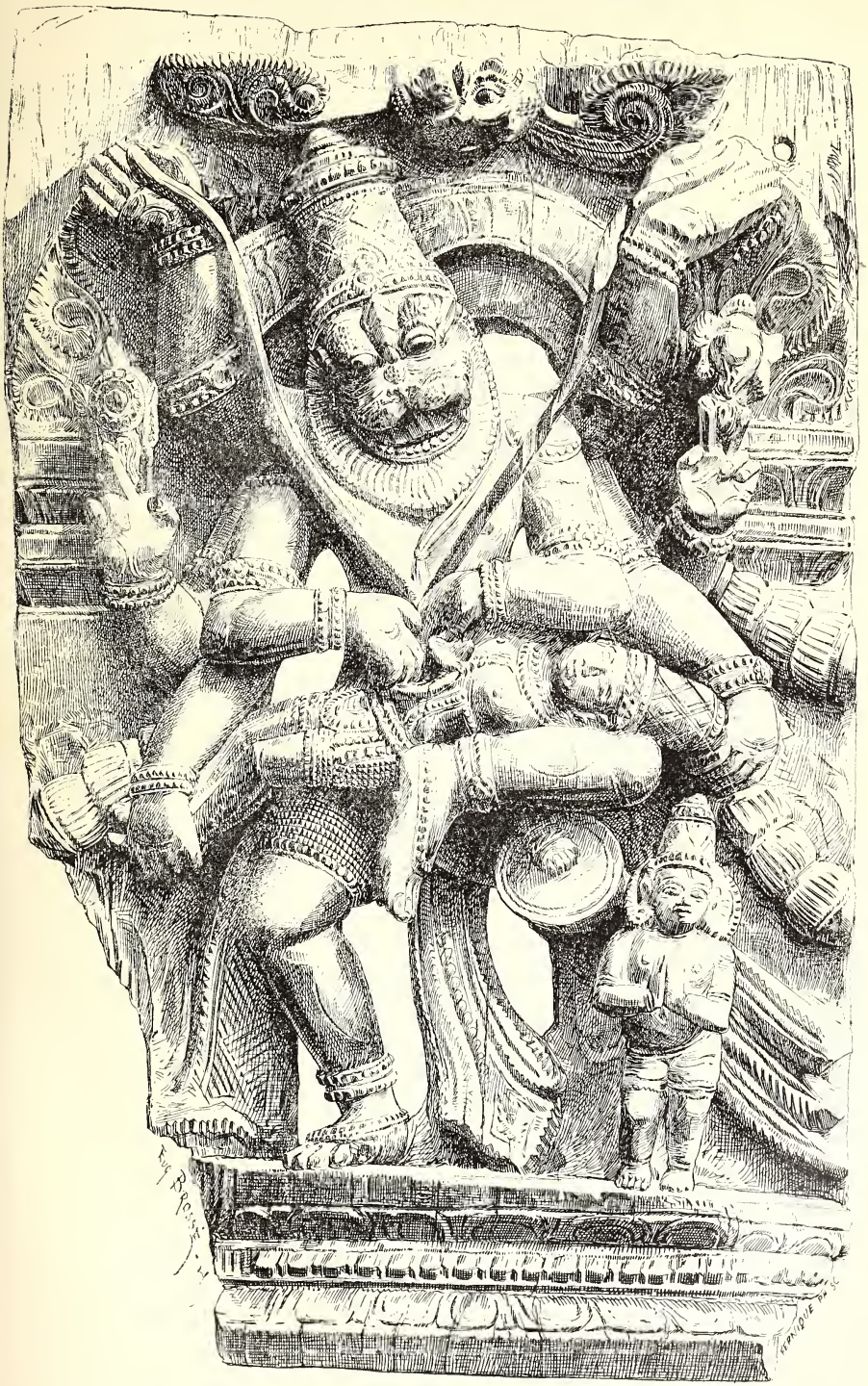


Fig. 5. — Vichnou-Nara-Simha. Fragment de char. Musée Guimet.

Conclusions.

a. L'étude des représentations figurées du bouddhisme et du brahmanisme sectaire ou indouisme fournit la preuve qu'il ne faut confondre ni l'attitude bouddhique, ni l'attitude brahmanique avec l'attitude orientale proprement dite.

b. Ainsi que nous l'avons expliqué, l'attitude orientale, commune aux scribes de l'Égypte ancienne et à nos tailleurs, est celle des personnes qui s'assoient soit sur le sol comme les scribes égyptiens, soit sur des tapis comme les Arabes et les Ottomans, soit sur des tables comme nos tailleurs, de préférence à des chaises et à des fauteuils.

c. L'attitude des divinités gallo-romaines assises les jambes croisées ne doit pas par conséquent être qualifiée d'attitude bouddhique ou d'attitude brahmanique. Il est plus logique d'employer l'expression *attitude orientale*, beaucoup plus vague il est vrai, mais qui ne peut prêter à confusion.

d. Il ne faudrait pas cependant en conclure que les Gaulois ont emprunté cette attitude aux Arabes ou aux Égyptiens par exemple. M. Mowat a cité fort à propos des textes de Diodore de Sicile et de Strabon qui en font l'attitude habituelle des Gaulois au repos [1]. Les textes sont donc absolument d'accord avec les monuments.

e. D'après ces textes, on s'explique aisément pourquoi, ayant à représenter des divinités présidant avec sérénité à la direction des forces de l'univers, les Gaulois, qui ignoraient à l'époque de l'indépendance l'usage raffiné des trônes, ont, par routine, après la conquête romaine, donné à leurs divinités une semblable attitude sur les monuments.

1. Diodore, V, 28; Strabon, IV, 3. La désignation de posture gauloise, proposée par M. Mowat, ne ferait qu'embrouiller la question. Nous préférons la désignation plus générale d'attitude orientale en tenant compte nécessairement de l'observation que nous venons de formuler.

LA TAILLE DANS UN CANTON LIGURE

Par Ab. HOVELACQUE

Le canton de Saint-Martin-Vésubie est situé, dans les Alpes-Maritimes, à l'extrême nord-ouest de l'arrondissement de Nice, et confine au nord-est de celui de Puget-Théniers. Il s'étend sur les deux rives de la haute Vésubie et comprend cinq communes.

Au nord, Saint-Martin-Vésubie (ou Saint-Martin-Lantosque), à 978 mètres d'altitude, « sur une langue de terre au confluent de la Vésubie et du Borréon » (Laz. Raiberti, *Guide de Saint-Martin-Vésubie*, p. 50, Nice, 1891). La population était, en 1892, de 1,643 habitants. C'est vers le milieu du xie siècle, dit-on, que cette commune aurait été fondée par quelques émigrants de Lantosque, localité située un peu plus au sud; mais bien auparavant la région était déjà occupée : un poste romain y aurait été établi. — Au sud de Saint-Martin, et à faible distance (à l'ouest) de la Vésubie, Venanson (229 habitants), sur un rocher, localité mentionnée dès le commencement de xiie siècle (Laz. Raiberti, *op. cit.*, p. 132). — Roquebillière, sur la Vésubie, à 578 mètres d'altitude; 1,669 habitants. Date d'une époque antérieure à l'invasion de la Ligurie par les Romains. (Cf. J. Renou, *Itinéraire de Nice à Saint-Martin-Lantosque*, p. 38.) — A faible distance au sud-ouest, Belvédère, 1,226 habitants, sur une colline de 835 mètres dominant le confluent de la Vésubie et de la Gordolasque (Ad. Joanne). — Plus au sud encore, et non loin du cours de la Vésubie — rive gauche — La Bollène, 588 habitants, à 704 mètres d'altitude, sur une colline.

Cette région faisait partie du domaine des Ligures que les fondateurs de Marseille — 600 ans avant l'ère actuelle — avaient rencontrés entre le Rhône et les Alpes [1]. Tout ce qui concerne ces prédécesseurs des Celtes, dont on ne peut les dissocier ethniquement, est pour l'anthropologie d'une importance capitale. Aussi avons-nous reçu avec une vive satisfaction les documents que nous a adressés, concernant le canton de Saint-Martin, un ancien auditeur de l'École, M. Edmond Bernard. Ces documents nous fournissent la taille individuelle des recrues des cinq communes ci-dessus mentionnées, de 1792 à 1872 [2], et celle des recrues de la commune de Saint-Martin jusqu'en 1893. — A partir de 1830, la taille est donnée en centimètres. Elle est exprimée auparavant en onces piémontaises. Cette once, qui diffère

1. H. D'Arbois de Jubainville, *Les premiers habitants de l'Europe*; deux. édit., t. I, p. 371; t. II, p. 10.

2. Nous avons, par erreur, omis dans une partie de l'étude qui suit, la liste relative à l'année 1800, mais cette négligence n'a aucune influence sur les résultats du travail.

d'autres anciennes onces italiennes, — par exemple de celle de Milan (0^m, 0495), de celle de Parme (0^m, 04518), etc., — est l'once de Turin; elle équivaut à 0^m, 4281.

*
* *

Examinons tout d'abord ce qui concerne le canton, c'est-à-dire l'ensemble des cinq communes.

Après avoir dressé un tableau où les tailles groupées par cinq centimètres étaient comparées d'une année à l'autre, nous avons vite reconnu qu'un tel procédé ne mettait pas suffisamment les faits en relief; nous avons alors adopté un groupement décimal : tailles de 1^m, 40 à 1^m, 49, de 1^m, 50 à 1^m, 59, et ainsi de suite. En une seule classe nous avons réuni les tailles, peu nombreuses, inférieures à 1^m, 40, — en une seule classe également celles, peu nombreuses aussi, de 1^m, 80 et plus. Nous avons, en outre, distribué les années en huit groupes. Le premier comprend huit années; le dernier en comprend douze; les autres, dix. Du fait de la moindre extension du premier, de la plus forte extension du dernier, ne résulte d'ailleurs aucun mécompte : nous nous en sommes assuré par un examen préalable des cas individuels.

Le tableau ci-dessous exprime la relation *pour cent* des différents groupes.

	Moins de 1^m,40.	1^m,40 à 1^m,49.	1^m,50 à 1^m,59.	1^m,60 à 1^m,69.	1^m,70 à 1^m,80.	1^m,80 et plus.
1792-99.....	7.5	15.2	49.1	24.1	3.7	»
1801-10.....	5.3	12.1	40	33.9	8.5	»
1811-20.....	4.2	10.8	38.9	36.4	9.5	»
1821-30.....	4.9	13	34	40	7.9	»
1831-40.....	1.6	9.7	30	43.9	14.5	0.2
1841-50.....	1	6.6	22.8	51.5	17.6	0.3
1851-60.....	2.4	4.2	19.3	55.8	16.5	1.7
1861-72.....	0.2	2.3	16.2	49.1	31.9	0.2

Ce tableau ne laisse pas d'être instructif. Les deux premières colonnes montrent immédiatement que la proportion des petites tailles est considérable dans la période 1792-99. Nous entendons par « petites tailles », non seulement celles qui sont inférieures à 1^m, 40, et dont quelques-unes, assurément, sont prises sur des crétins, — mais aussi celles de 1^m, 40 à 1^m, 49, et l'on pourrait également dire celles de 1^m, 50 à 1^m, 59. Ces dernières forment la moitié presque exactement de la totalité. Par contre, les tailles que l'on peut qualifier d'élevées sont en faible proportion — moins de quatre pour cent, — et il est à noter, d'après l'examen des cas individuels, que dans les huit années en question il ne se présente, comme plus forte stature, que deux tailles de 1^m, 75.

Dans les sept autres séries d'années que voyons-nous? Une diminution du nombre des petites tailles, un accroissement des tailles plus hautes. Ainsi, dans la seconde période, les tailles de 1^m, 50 à 1^m, 59 ne forment plus, comme c'était le cas dans la période précédente, la moitié du total, mais seulement les quatre dixièmes. Par contre, les tailles de 1^m, 60 à 1^m, 69, qui précédemment composaient à peine le quart du contingent, en compo-

sent plus du tiers. Les grandes tailles, enfin, ont passé à une proportion assez notable. — Et ce qui peut être dit du progrès de la seconde période vis-à-vis de la première, vaut du progrès de la troisième vis-à-vis de la seconde et ainsi de suite. Ajoutons que tandis que les tailles les plus hautes de la première période ne dépassent pas 1m, 75, il se rencontre dans l'ensemble des périodes suivantes des tailles supérieures à 1m, 80.

L'enseignement déjà bien frappant qu'offre le tableau ci-dessus, le devient plus encore si l'on réduit à deux les six groupes de statures : tailles de moins de 1m, 60, tailles de 1m, 60 et plus. Voici le résultat de ce groupement, en proportion centésimale comme plus haut.

	Moins de 1m,60.	1m,60 et plus.
	—	—
1792-99	71.8	27.8
1801-10	57.4	42.4
1811-20	53.9	45.9
1821-30	52	48
1831-40	44.8	55.1
1841-50	34.9	65
1851-60	27.1	72.8
1861-72	16.9	83.1

Cette division des tailles en deux groupes montre de façon saisissante le fait de la diminution progressive des petites tailles et de l'accroissement, également progressif, des tailles plus élevées.

Est-ce à dire qu'absolument parlant on se trouve avoir affaire, en fin de compte, à une race de haute stature? Assurément non. C'est un point dont nous réservons l'examen pour tout à l'heure, nous bornant, en ce moment, à constater le simple fait de l'exhaussement.

Ce fait ressort plus éclatant encore, si, au lieu de diviser en sept groupes les années 1792-1872, on les divise seulement en trois groupes : 1792-1830, 1831-1860, 1861-72.

Voici le « pourcentage » que nous donne alors chacune des cinq communes.

	1792-1830	1831-1860	1861-1872
	—	—	—
Saint-Martin-Vésubie.			
Moins de 1m,60	56.4	37.3	»
1m,60 et plus	43.4	62.6	»
Venanson.			
Moins de 1m,60	48	30	8
1m,60 et plus	52	70	92
Roquebillière.			
Moins de 1m,60	60.5	39.4	18.8
1m,60 et plus	39.5	60.6	81.2
Belvédère.			
Moins de 1m,60	53.1	31.7	15
1m,60 et plus	46.9	68.3	85

La Bollène.

Moins de 1m,60.....	60	22.7	11.8
1m,60 et plus.....	40	77.3	88.2

C'est Roquebillière, on le voit, qui présente le moindre exhaussement de la taille. La statistique confirme ici ce que l'on nous avait rapporté, à savoir que cette commune donnait, relativement, un assez grand nombre de crétins. L'ensemble du canton, de 1792 à 1872, donne sur 3,329 recrues un nombre de 125 individus ayant une taille inférieure à 1m, 40, — soit 3,75 pour cent. Prises individuellement, les communes composant le canton fournissent, sous ce rapport, le résultat que voici :

Belvédère.....	2.51	pour cent
La Bollène.....	2.81	—
Venanson.....	3.59	—
Saint-Martin.....	3.79	—
Roquebillière.....	5.14	—

*
* *

Mais l'étude de cette variation de la taille ne s'arrête pas à 1872. Si nos renseignements ne vont pas plus loin pour quatre des communes du canton, ils atteignent, pour la cinquième (Saint-Martin-Vésubie), l'année 1893. D'après les résultats fournis par cette commune dans les vingt-trois dernières années, il semblera légitime de conclure à ceux qu'aurait donnés l'ensemble du canton dans le même laps de temps.

Quelques observations, tout d'abord, sur les renseignements livrés concernant les recrues de Saint-Martin. Jusqu'en 1831 nulle difficulté ; les tailles individuelles sont toutes relevées. Mais, à partir de 1832, un certain nombre d'examinés n'ont point de taille indiquée qui pourtant étaient aptes au service militaire; de même, nulle indication de stature pour quelques crétins, simplement qualifiés tels, tandis que d'autres crétins ont leur taille mentionnée (1m,28, 1m,39, etc.). Toutefois le nombre de ces omissions est relativement très peu élevé et ne peut vicier la conclusion générale. Il faut signaler également ce fait que, pour quelques années (1836, 59, 61, 69, 90, 92), aucune indication de stature n'est donnée. Il n'y a pas là, certes, matière à disqualifier une statistique portant sur une aussi longue période, et les résultats qu'offre le tableau suivant pour la commune de Saint-Martin peuvent être considérés comme exacts. Il s'agit toujours de la proportion centésimale.

	Moins de 1m,40.	1m,40 à 1m,49.	1,m50 à 1m,59.	1m,60 à 1m,69.	1m,70 à 1m,79.	1m,80 et plus
1792-99.....	2.7	12.5	65.3	16.6	2.7	»
1801-10.....	4	14	40.6	31.3	10	»
1811-20.....	5.8	8.5	40.5	34	11.1	»
1821-30.....	5.8	8.4	30.5	47.4	7.8	»
1831-40.....	7.8	7.8	40.2	35.3	8.8	»
1841-50.....	5	16.2	31.2	43.7	3.7	»
1851-60.....	0.8	5	23.7	54.2	16.1	»
1861-70.....	»	1.3	21	55.2	23.3	»
1871-80.....	0.9	3.6	24.7	48.6	21.1	0.9
1881-93.....	0.8	»	9.1	60.3	28.1	1.6

Le phénomène que nous avons vu se produire dans l'ensemble du canton, de 1792 à 1872, s'accuse encore, pour les années suivantes, dans la commune de Saint-Martin. Le nombre des petites tailles diminue, celui des tailles plus hautes s'accroît. C'est un fait extrêmement frappant que celui-ci : les tailles de 1m,50 à 1m,59 forment dans la première période plus de soixante-cinq pour cent de l'ensemble, et n'en forment plus, cent ans plus tard, que neuf pour cent, — tandis que les hautes tailles ont passé de moins de trois pour cent à près de trente. Le tableau suivant, divisant les tailles en deux groupes, rend le fait plus saisissant; la proportion est toujours centésimale.

	Moins de 1m,60.	1m,60 et plus.
1792-99	80.5	19.3
1801-10	58.6	41.3
1811-20	54.8	45.1
1821-30	44.7	55.2
1831-40	55.8	44.1
1841-50	52.4	47.4
1851-60	29.5	70.3
1861-70	22.3	78.5
1871-80	29.2	70.6
1881-93	9.9	90

*
* *

Si nous nous demandons maintenant quel enseignement fournit l'examen de ce qui vient d'être exposé, nous nous trouvons en présence de deux faits intéressants.

Tout d'abord, en ce qui concerne l'ensemble du canton, nous constatons que, pour la première période (1792-99), la moitié des recrues mesurent de 1m,50 à 1m,59. En additionnant la taille des 271 recrues de cette période, et en divisant le total par ce nombre, nous trouvons une moyenne de 1m,54. Peut-on dire que ce nombre représente exactement la taille de la race à cette époque? Sans doute, mais il entre dans cette moyenne les tailles de 19 individus mesurant au plus 1m,38 et que l'on ne peut regarder comme normaux. En les écartant du calcul général, la taille serait de 1m,555. Le très petit nombre des statures élevées (1m,70 à 1m,75) ne semble pas indiquer la présence d'une seconde race. Il s'ensuit que dans cette première période on peut conclure à l'existence, dans ce canton, d'une race unique présentant la taille moyenne, très faible, de 1m,55 : ce serait la véritable moyenne des Ligures [1].

Puis se produit avec une remarquable régularité le phénomène de l'exhaussement de la stature; c'est le second fait à noter. Les tailles de 1m,50 à 1m,59, qui formaient, dans l'ensemble du canton, la moitié du contingent, n'en forment plus que 40, 30 et, en fin de compte, 16 pour cent. Par contre, les tailles de 1m,70 et plus passent de 3 ou 4 pour cent à près du tiers de l'ensemble.

1. « Tois sômasin uparkhousin *iskhnoi* kai eutonoi. » Diodore de Sicile, V, XXXIX. — Cf. G. Lagneau, *Anthropologie de la France*, 614.

La seconde période (1801-1810) voit la taille moyenne s'élever à $1^m,57$.

Les 100 examinés des deux premières années de la troisième période (1811-12), abstraction faite d'un nain très petit, donnent une moyenne de $1^m,59$. C'est à un centimètre près la taille moyenne relevée par Jules Carret, pour les mêmes années, sur les conscrits savoyards [1]; le fait mérite d'être relevé.

Durant la période 1831-40, la moyenne est de $1^m,597$. — Elle est de $1^m,62$ pour la période 1841-50. Notons ici que telle est aussi la taille moyenne des recrues morvandelles des cantons de Château-Chinon et de Montsauche durant la période 1842-52 [2]. — Pour 1851-60, le gain est d'un centimètre, soit $1^m,63$.

Nouvel exhaussement, dans la même proportion, en ce qui concerne 1861-72. La moyenne, toujours pour l'ensemble du canton, est alors de $1^m,65$. Observons qu'en Savoie, durant la période 72-79, Carret trouve une moyenne de $1^m,649$.

Si nous complétons par les données que fournit actuellement la commune de Saint-Martin les renseignements précédents concernant le canton, nous constatons que, dans cette commune, la taille moyenne, pour la période 1881-93, est de $1^m,663$. Cette taille est un peu supérieure à celle que donne le département de la Nièvre [3] de 1881 à 1890; à celle de Saône-et-Loire (*ibid.*, p. 188); à celle de l'Allier (*ibid.*, p. 189); à celle surtout de la Haute-Vienne, du Puy-de-Dôme, de la Creuse, du Cantal [4] et des Côtes-du-Nord (*ibid.*, 1890, p. 761). Mais elle est inférieure à celle des départements où domine l'élément kimrique.

A quelle cause faut-il attribuer cet exhaussement? Deux motifs pourraient être invoqués. L'influence d'une immigration de population à taille plus élevée que celle des plus anciens occupants du sol; l'influence d'une meilleure condition de vie et d'une alimentation plus substantielle due à l'amélioration même du pays. — De ces deux actions la première nous semble devoir être écartée, au moins d'une façon générale. Sans doute, avec les voies nouvelles qui ont rendu la contrée plus accessible, des étrangers sont venus s'établir dans le canton, mais leur nombre n'a certainement pas été considérable; ils n'ont pu contribuer que pour une faible part à l'accroissement de la taille. Notons que cet accroissement a été continu dans sa suite, qu'il s'est opéré peu à peu, mais de façon non interrompue. Le fait, surtout, de la presque disparition des nains, des crétins, témoigne de l'amélioration indéniable des conditions d'existence. C'est grâce à ce puissant facteur que la taille, pensons-nous, s'est élevée de dix centimètres, depuis cent ans, dans le canton de Saint-Martin-Vésubie.

1. *Études sur les Savoyards*; Chambéry, 1882, p. 17.
2. *Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, t. V de la 3e série, 1894, p. 180.
3. *Mém. de la Soc. d'anthrop.*, t. V de la 3e série, 2e fasc., p. 185.
4. Collignon, *Bullet. de la Soc. d'anthrop.*, 1883, p. 473.

NOUVELLE MUTILATION CRANIENNE NÉOLITHIQUE

LE T SINCIPITAL

Par L. MANOUVRIER

Dans une communication que j'ai faite avec M. Perrier du Carne à la Société d'anthropologie de Paris sur le dolmen d'Épône (près de Mantes, Seine-et-Oise), il a été question d'une curieuse cicatrice en forme de T trouvée sur des crânes provenant de cette sépulture néolithique.

Cette cicatrice occupe toujours le vertex ou *sinciput* et présente toujours la même forme. Sa branche antéro-postérieure commence toujours un peu au-dessus de la courbure antérieure de l'os frontal. Elle suit ensuite la suture sagittale et se termine au voisinage de l'obélion, où elle rencontre la branche transversale du T. Celle-ci descend de chaque côté, symétriquement et à peu près perpendiculairement à la branche antéro-postérieure, jusque derrière la bosse pariétale.

Sur les douze crânes extraits du dolmen d'Épône, trois présentaient la cicatrice en T et tous trois étaient féminins. Six autres crânes féminins ne la présentaient pas.

En faisant des recherches dans les collections du musée Broca, j'ai trouvé trois autres crânes pourvus de la cicatrice en T. Elle offre, sur eux, exactement la même grandeur et la même disposition que sur les crânes d'Épône. Ces trois nouveaux crânes sont encore manifestement féminins, de sorte que l'on ne peut plus guère douter de l'exclusivité de la mutilation au sexe féminin.

Les six crânes connus jusqu'à présent proviennent de dolmens situés dans la portion nord-ouest du département de Seine-et-Oise et dans le sud-est du département de l'Oise.

La cicatrice est plus ou moins profonde et interrompue par places, ainsi qu'on peut le voir sur la figure ci-jointe (fig. 6), dessinée par M. Ad. de Mortillet d'après un crâne du dolmen de Conflans-Sainte-Honorine (Seine-et-Oise). Un crâne de femme assez âgée provenant du dolmen de Feigneux (Oise) présente la cicatrice à son maximum d'accentuation. Sur un crâne de jeune fille recueilli dans le dolmen de Vauréal (Seine-et-Oise), elle est beaucoup moins profonde et à peine apparente au premier abord. Sa forme et sa situation, toujours les mêmes, semblent indiquer que la mutilation subie par ces crânes était pratiquée suivant un rite bien arrêté et fidèlement observé.

Il paraît probable que cette mutilation, toujours de même aspect et de même grandeur, était pratiquée intentionnellement sur certaines femmes. Sa disposition en T paraîtrait indiquer quelque usage religieux, à cause de la valeur hiératique attribuée au T.

Cependant, les choses pourraient s'être passées beaucoup plus simplement. Ce qui permet de le supposer, c'est que la mutilation semble avoir été pratiquée sur les deux raies de la chevelure qui se produisent le plus naturellement : 1° la raie médiane qui résulte de la répartition bilatérale de la chevelure quand celle-ci est écartée pour laisser le visage découvert ; 2° la raie transversale qui résulte de la direction naturelle de la portion postérieure de la chevelure à partir du tourbillon des cheveux précisément situé vers l'obélion.

Ces deux raies forment un T d'autant mieux dessiné que les cheveux se font plus rares, de sorte que la mutilation, produite volontairement ou non, n'a eu qu'à suivre les raies en question pour figurer le T que nous voyons.

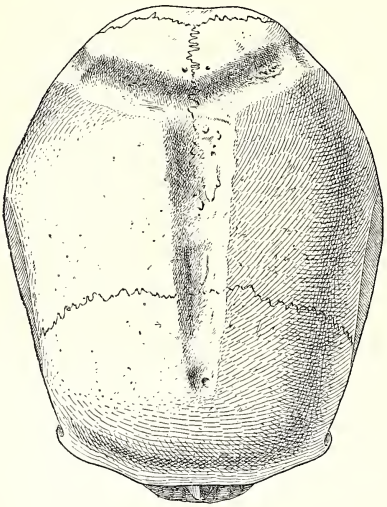


Fig. 6. — Crâne féminin avec T sincipital. Dolmen de Conflans-Sainte-Honorine (Seine-et-Oise). Musée de la Société d'anthropologie. 1/3 gr. nat.

Il est vrai que le T naturellement formé par les deux raies de la chevelure a pu être lui-même le prototype du T hiératique.

Quant à l'interprétation de la cicatrice trouvée sur nos crânes néolithiques, elle peut être cherchée dans des usages hypothétiques se rattachant à la religion, à la guerre, à la justice pénale, au deuil, à la thérapeutique, à la coiffure, etc. Je me réserve de revenir sur ce chapitre conjectural et difficile. D'ici là, peut-être de nouveaux documents seront-ils découverts.

En tout cas, il me paraît utile de répandre le plus possible, parmi les archéologues et les palethnologues, la connaissance de la cicatrice en T. Elle contribuera, comme haute curiosité, à attirer sur les crânes préhistoriques l'attention des fouilleurs trop indifférents pour la plupart aux squelettes des hommes qui ont taillé les silex tant recherchés ou qui s'en sont servis.

Peut-être aussi pourra-t-elle servir, si on la rencontre dans des stations plus ou moins lointaines, à établir l'existence de relations entre diverses populations de l'époque de la pierre polie. En raison de l'incertitude existante au sujet de la nature de la lésion qui a produit sur le crâne la marque dont il s'agit et au sujet de sa cause, je crois convenable de dénommer cette marque exclusivement d'après sa forme et son siège. C'est pourquoi je lui ai donné le nom de T sincipital.

LIVRES ET REVUES

Ernest Chantre. — *Recherches anthropologiques dans l'Asie occidentale. Missions scientifiques en Transcaucasie, Asie Mineure et Syrie.* Lyon, Georg, éditeur, 1895, in-4, xviii et 250 pages, 43 planches.

M. Ernest Chantre, à la suite de ses missions scientifiques dans le Caucase, a donné de fort intéressants détails anthropologiques sur les populations de cette région. De nouvelles missions en 1890-1894 l'ont mis à même de recueillir de nombreux documents sur divers groupes humains qui habitent au sud de la chaîne caucasique. Ces groupes, se reliant à de grands mouvements de populations, sont très variés et pourtant très mal connus. Il est donc fort utile de les étudier. M. Chantre a pu le faire d'autant mieux qu'il était accompagné de Mme Chantre, dont l'intervention a été très précieuse pour la photographie et la mensuration des femmes, ainsi que pour la connaissance des mœurs et habitudes d'intérieur et des idées religieuses. Il vient de publier un beau volume sur neuf groupes bien distincts de ces populations. Après une *Introduction*, récit sommaire de voyages, l'auteur passe successivement en revue chaque groupe, fournissant tous les renseignements qu'il a pu réunir sur chacun d'eux. Ces renseignements sont divisés en trois parties : 1° *Ethnogénie et Ethnographie*; 2° *Morphologie et Anthropométrie*; 3° *Craniologie*. Enfin des *Conclusions* terminent l'ouvrage. Les planches viennent corroborer le texte. Elles contiennent 15 phototypies de femmes et 36 d'hommes, toutes et tous de face et de profil, plus 4 groupes et une suite de 16 crânes dessinés vus de dessus, de dessous, de devant et d'arrière. C'est un précieux magasin de documents très bien compris et relevés avec beaucoup de soin par un anthropologue des plus compétents. Documents d'autant plus importants qu'ils sont tout nouveaux et qu'ils sont appelés à éclairer de nombreuses questions historiques.

Les groupes sont :

Arméniens de la Transcaucasie et de l'Anatolie : mensurés 341, divisés en 32 séries géographiques dont l'indice céphalique varie entre 77,71 et 90,90; indice général moyen 85,63; 22 crânes, indice moyen 84,52; presque tous yeux et cheveux brun très foncé; tête haute et ronde; nez long, droit, souvent convexe et arrondi à l'extrémité; bouche et oreilles plutôt grandes; face moyennement large; taille au-dessous de la moyenne; grande envergure dépassant souvent la taille; 70 pour 100 de déformations artificielles portant sur les parties occipito-frontale et occipito-bregmatique, rares chez les femmes.

Kurdes, voisins et ennemis des Arméniens, habitant les Monts-Zagrus et

l'Ararat, débordant du côté du Caucase au nord, surtout dans l'Asie Mineure à l'ouest, en partie dans la Mésopotamie et la Syrie au sud : mensurés 332 de 31 séries, indices extrêmes 76,19 et 83.87, indice moyen 78,53; crânes 11, indice moyen 80,57; presque tous yeux et cheveux brun foncé; tête plutôt longue ; nez convexe, abaissé et long; bouche moyenne et lèvres minces; oreilles normales avec pavillon en avant; face étroite et longue; grande envergure presque toujours supérieure à la taille, qui est élevée; traces de compression de la tête, 80 pour 100.

Bakhtyaris, parents des Kurdes, Monts du Louristan : cheveux et yeux toujours brun foncé; tête courte et haute; nez gros, long, souvent aquilin; face moyenne et étroite; taille au-dessus de la moyenne; se déforment presque tous la tête.

Ansariés du Liban et du Taurus : mensurés 48, indice moyen 85,63; 9 crânes, indice 84,21; cheveux plutôt bruns, les clairs ou blonds plus rares que les châtains; yeux bruns les plus nombreux; nez droit, légèrement abaissé, face moyenne, large; tête très courte et élevée, souvent comprimée d'avant en arrière; taille moyenne.

Metoualis, iraniens problématiques émigrés de Syrie : mensurés 10, indice moyen 84,09; crânes 6, indice 85,71; cheveux noirs; yeux brun plus ou moins foncé; nez droit, moyennement allongé; face longue et étroite; tête courte et élevée; taille haute.

Tats, habitants de la Baac-Koura, émigrés de Perse : mensurés 32 de 5 séries, indices extrêmes 74,61 et 80,10, moyen 79,00; cheveux et yeux la plupart brun foncé; nez droit, quelquefois long ; face étroite et longue; tête longue; taille au-dessus de la moyenne.

Aderbeidjanis, Turcs iranisés, notable partie de la population de la Transcaucasie : mensurés 130, formant 13 séries, indices extrêmes 73,91 et 80,54, indice moyen 78,07; crânes 2, indice 82,88; tous brun foncé; cheveux presque toujours noirs; yeux rarement clairs ou moyens; nez long et abaissé; face étroite; tête moyennement longue, très souvent déformée; taille élevée.

Turcs Osmanli d'Anatolie, « hétérogénéité des plus extraordinaires..... Dans certaines régions où le Turc a été absorbé par l'élément arménien ou grec, il est brachycéphale ou ultra-brachycéphale; ailleurs où, grâce à l'islamisme, il a pu se mêler aux Kurdes et aux Arabes, il est devenu mesaticéphale. » Mensurés 120, formant 16 séries, dont l'indice varie entre 79,67 et 86,81, indice moyen général 84,53; essentiellement brun; exceptionnellement cheveux blonds et yeux clairs; nez droit, long, arrondi à l'extrémité; face plutôt large que longue; tête courte et élevée, à aspect cuboïde comme chez les groupes qui pratiquent une compression pariéto-occipitale; taille au-dessus de la moyenne.

Aïssoris ou Chaldéens émigrés en Transcaucasie : mensurés 27, hommes 22 ultra-brachycéphales, indice moyen 89,50 — 22 pour 100 atteignent 90; — femmes 5, indice moyen seulement 88,69; absolument tous bruns; cheveux et yeux noir ou marron foncé; nez presque toujours aquilin, fortement abaissé, souvent saillant; face moyennement large; tête courte et élevée; déformations occipito-frontales très communes; taille moyenne.

Dans son ouvrage, M. Chantre donne exactement en chiffres toutes les mensurations : tête, taille, envergure. Cet important ouvrage a été publié par le Muséum d'histoire naturelle de Lyon. En faisant cette publication, M. Chantre et le Muséum de Lyon ont rendu un véritable service à l'Anthropologie.

G. DE M.

YVES DELAGE. — *La structure du protoplasma et les théories sur l'*HÉRÉDITÉ *et les grands problèmes de la biologie générale*; C. Reinwald et Cie. Paris, 1895.

Un ouvrage sur l'hérédité est toujours un livre destiné à être feuilleté avec avidité; que de choses n'a-t-on pas à lui demander? Bien obscurs, bien complexes en effet sont les problèmes se rattachant à cette grande question. Elle renferme tout ce qui a trait à la descendance des êtres vivants et à leurs mutations successives et possibles.

Dès le début, dans son introduction même, M. Delage dispose favorablement le lecteur en se montrant l'adversaire de ce positivisme étroit — trop à l'ordre du jour dans certaines sphères scientifiques — qui consiste, accumulant des monographies, à entasser faits sur faits, mais à refuser absolument de chercher à les interpréter. « Toute recherche, dit-il, pour avoir un réel intérêt, doit aujourd'hui viser la solution d'une question théorique. Il ne faut plus se contenter, comme presque tous font aujourd'hui, de disséquer, couper, colorer, dessiner ce qui n'avait pas encore été disséqué, coupé, coloré ou dessiné. Il faut faire tout cela, non plus pour combler une minime lacune dans nos connaissances anatomiques ou histologiques, mais pour résoudre un problème biologique, si petit qu'il soit. » Il faut, en un mot, abordant la biologie générale, en chercher les solutions à l'aide d'expériences décisives.

Adressant son livre non seulement aux naturalistes, mais encore à ceux qui s'occupent de l'étude des notions générales, l'auteur, avant d'aborder les théories de l'hérédité, résume dans une première partie les faits constituant le bagage actuel de la science. Le protoplasma étant la base de tout organisme, M. Delage commence par la cellule; composée d'un noyau, d'un corps cellulaire et parfois d'une membrane d'enveloppe, elle est un microorganisme possédant une vie propre, ayant sa physiologie particulière, se divisant pour se reproduire et susceptible par là de léguer ses propriétés à ses cellules filles.

Après la cellule vient l'individu, pouvant ne comprendre qu'une seule cellule, mais le plus souvent agglomération d'un nombre considérable de ces éléments primordiaux. Colonie, l'individu acquiert des fonctions nouvelles résultant de la différenciation cellulaire, et nous parcourons successivement toute cette intéressante suite de questions relatives à la régénération, à la greffe, à la génération, à l'autogénèse, à la métamorphose et l'alternance des générations, au sexe, à la tératogénèse, à la mort et à la continuité de la vie. Si maintenant de l'individu nous passons à sa collectivité, la race, d'autres faits surgissent et ceux-là, c'est le fond même de la question, ce sont les phénomènes de l'hérédité. Tout en constatant « que l'on

n'a jamais vu une espèce en engendrer une autre, ou se transformer en une autre », l'auteur déclare qu'il « considère cependant la descendance comme aussi certaine que si elle était démontrée objectivement, car, en dehors d'elle, ajoute-t-il, il n'y a d'autre hypothèse possible que celle de la génération spontanée de toutes les espèces, même supérieures, ou celle de leur création par une puissance divine quelconque. Ces deux hypothèses sont aussi extra-scientifiques l'une que l'autre. »

Ceci répondant de la manière dont l'auteur envisage la question de l'hérédité, certain d'être avec lui dans une voie exclusivement scientifique, nous n'avons plus qu'à le suivre dans l'étude de la transmissibilité des caractères anatomiques, physiologiques, psychologiques, pathologiques, etc., et dans celle des influences multiples pouvant agir sur l'hérédité, toutes choses qu'il faut lire dans le texte, ne pouvant que les indiquer et non les résumer. A côté des ressemblances dont on hérite apparaissent des différences impliquant des caractères nouveaux, c'est la part de la variation, laquelle peut être lente, brusque, indépendante, etc. L'étude de ses causes et de ses règles conduit au problème de la formation des espèces. « Les espèces, dit l'auteur, ne peuvent provenir que de variations fixées. Il n'y a pas d'autre hypothèse *scientifique* possible. On est donc autorisé à l'admettre, même en l'absence de preuves tirées de l'expérience ou de l'observation, du moment que ni l'observation ni l'expérience ne démontrent que cela est faux », et plus loin : « La théorie de la descendance s'appuie sur une induction absolument légitime, la seule raisonnable, la seule scientifique. Mais il n'y a rien dans les faits qui puisse forcer la conviction de ceux qui refusent toute autre preuve que celles tirées de l'observation. »

Tout le reste de l'ouvrage est consacré à l'exposition des théories de l'hérédité. Ce sont d'abord les théories particulières, c'est-à-dire « celles qui sont isolées et ne s'attachent qu'à quelques questions limitées et ne font pas partie d'un système complet et cohérent. » Les points sur lesquels elles portent sont assez nombreux pour comprendre dix-sept chapitres. Ce sont en première ligne les idées qu'on s'est faites sur la structure du protoplasma et sur les causes de ses mouvements depuis Dujardin jusqu'à Bütschli. Puis les théories émises sur la division cellulaire, sur la régénération, sur les globules polaires, sur les générations sexuelles, sur l'autogénèse, sur son parallélisme avec la phylogénie, sur l'origine du sexe, sur la tératogénie, sur la mort et sur le plasma germinatif; enfin, celles qui regardent spécialement l'hérédité, la transmission des caractères acquis, l'étude des caractères latents, de la télégonie, de la xénie pour aboutir à la variation et à la formation des espèces.

Après les théories particulières viennent les théories générales, car malgré leur ampleur les problèmes dont nous venons de parler ne sont cependant que des questions particulières. « La biologie renferme quelque chose de plus général; c'est ce qui concerne l'essence même de la vie, comment elle commence, se continue et se transmet. » Mais les faits ici font défaut, et, rompant avec le terre à terre des traditions classiques, M. Delage ne craint pas de proclamer la valeur de l'hypothèse. « L'hypothèse vraiment scienti-

fique, c'est-à-dire imaginée de toutes pièces, mais s'astreignant à ne heurter aucun fait positif et à en expliquer le plus grand nombre possible, est, dit-il, plus fructueuse parfois que l'étude des questions abordables, mais d'intérêt secondaire. » Les tentatives d'explication de l'essence de la vie peuvent se grouper sous quatre chefs. Ce sont : 1° les *théories animistes*, ayant pour base un principe immatériel, représentées par Aristote, Platon, saint Augustin, Van Helmont, Blümenbach et l'école de Montpellier; 2° les *théories évolutionnistes*, admettant la préexistence de germes emboîtés les uns dans les autres, germes qui n'ont plus qu'à évoluer, c'est-à-dire se développer, se divisant en spermatistes avec Galien, Leuwœnhoeck, etc., et en ovistes avec Harvey, Graaf, Malpighi, Spallanzani, etc.; 3° les *théories microméristes*, d'après lesquelles la vie résulterait des propriétés de particules très ténues, éléments primordiaux de la matière vivante : à ces conceptions se rattachent les noms de Buffon, Béchamp, Spencer, Haeckel, Cope, Chevreul, Gautier, H. Fol, Weismann, Darwin, Naegeli, Köllicher, etc.; 4° les *théories organicistes*, admettant « le concours d'une détermination modérée et des forces ambiantes toujours agissantes, toujours nécessaires »; par la direction générale de leurs idées se rattachent à ces théories Baer, His, Pflüger, Bichat, Claude Bernard, Driesch, Hertwig. Descartes en fut le fondateur, et W. Roux est le chef de l'organicisme moderne.

Aucune des théories émises jusqu'à présent n'ayant donné lieu à une solution acceptable, toutes en effet péchant « en quelque point, non pas accessoire, mais fondamental », leur insuffisance tenant « à la conception même qui leur sert de point de départ », le savant professeur da la Sorbonne conseille, comme méthode à suivre, de s'en tenir à des hypothèses réglées, formulées en termes généraux, dans lesquelles on ne devra prendre pour guide que l'induction basée sur des faits d'observation et d'expérimentation, et d'éviter toute hypothèse faite en vue d'expliquer ceci ou cela. M. Delage termine son ouvrage en exposant, sous le titre de théorie des causes actuelles, ses idées personnelles. D'après lui, en considérant la structure du protoplasma, de la cellule et des éléments sexuels, comme beaucoup plus simple qu'on ne le pense actuellement, on devra arriver plus facilement à des explications plus complètes et plus probables de la vie cellulaire, de l'hérédité et de l'origine des espèces. C'est dans cette voie qu'il engage à chercher.

Pour nous, nous sommes heureux de constater que, facile à lire pour tous, énonçant clairement les choses les plus ardues, cet ouvrage, quoique ne renfermant rien de spécialement anthropologique, n'en est pas moins d'une utilité incontestable pour l'étude des questions dans lesquelles les progrès de l'histoire naturelle de l'homme sont entièrement subordonnés aux recherches les plus délicates de l'histologie et surtout de la cytologie.

P. G. Mahoudeau.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

Manouvrier (L.). — Discussion du « Pithecanthropus erectus » comme précurseur présumé de l'homme. — Extrait du *Bull. de la Société d'anthropologie*, janvier 1895. — 36 pages. In-8°. — (Offert par l'auteur.)

Marage (Dr). — Traitement médical des végétations adénoïdes. — 35 pages. In-12. Corbeil, Crété, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Mason (Otis T.). — Overlaying with copper by the american aborigenes — Extrait des *Proc. of U. S. Nat. Museum.* — 3 pages. In-8°. — (Offert par M. Salmon.)

Milne-Edwards, Deniker, Boulart, de Pousargues, Delisle. — Observations sur deux orangs-outangs adultes morts à Paris. — Extrait des *Nouvelles Archives du Museum d'hist. nat.*, 3e série, t. VII. — 118 pages, 5 planches. In-4°. Paris, Masson, 1895. — (Offert par M. Hervé.)

Moran (Th. Fr.). — The rise and development of the bicameral System in America. — 13e série de J. Hopkins University Studies. — 54 pages. In-8°. Baltimore, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Mortillet (A. de). — Les monuments mégalithiques du Calvados. — C on grès de Caen, 1894, *Assoc. franc., pour l'avanc. des sciences.* — 11 pages, 3 planches. In-8°. — (Offert par l'auteur.)

De Munck (Ed.). — Les silex mesviniens sont-ils d'une époque antérieure à l'industrie chelléenne? — Extrait des *Annales de la Soc. d'archéol. de Bruxelles*, t. VI. — 8 pages. In-8°. — (Offert par l'auteur.)

Pigorini (L.). — La terramara Castellazo di Fontanellato nel Parmense. — Estratto dalle *Notizie degli Scavi*, juin 1895. — 11 pages. In-4°. Roma, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Rockwell Denis Hunt. — The genesis of California's first Constitution (1846-49). — 13e série de John Hopkins University Studies. — 57 pages. In-8°. Baltimore, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Smithsonian Institution. — 11th and 12e annual reports of the Bureau of Ethnology. 1889-90 and 1890-91. — 2 vol. In-4°.

— — Contributions to the north american ethnology : Dakota grammar, texts and ethnography, by Stephen Return Riggs. — 1 vol. in-4. 239 pages. — (Offert par la Smithsonian Institution.)

Starr (Fred.). — Summary of the Archaeology of Iowa. — Extrait des *Proc. of Davenport Acad. of Nat. Sc.*, vol. VI. — 124 pages. In-8°. Davenport (Iowa), 1895. — (Offert par l'auteur.)

Tournier (abbé) et Guillon (Ch.). — Les hommes préhistoriques dans l'Ain. — 103 pages, 7 planches. In-8°. Bourg, J. M. Villefranche, 1895. — (Offert par les auteurs.)

Vinson (J.). — L'écriture arabe appliquée aux langues dravidiennes. — Extrait du *Journal asiatique.* — 11 pages. In-8°. Paris, 1895. — (Offert par M. Hovelacque.)

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. — *Pour les professeurs de l'École,* Ab. Hovelacque. — *Le gérant,* Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

Abel HOVELACQUE

(1882)

Phototypie Berthaud, Paris

Une perte irréparable atteint l'École d'anthropologie, un deuil cruel frappe ses professeurs : Hovelacque n'est plus.

Devant cette fin prématurée, mais qu'hélas ! depuis plusieurs mois tout faisait pressentir, il n'est pas de paroles qui puissent rendre ce que nous éprouvons, exprimer comme nous voudrions qu'elles le fussent l'étendue de nos regrets et l'indicible amertume de notre douleur. Pour chacun des membres de notre Association, un lien se brise aujourd'hui que la mort seule pouvait rompre. A chacun de nous la mort enlève non pas seulement un collègue, un collaborateur, mais un ami, et quel ami ! Le plus sûr, le plus dévoué, le plus fidèle.

Ici, dans cette Revue qu'il a fondée, — et avant que sonne l'heure plus calme qui nous permettra de retracer sa vie scientifique si brillante et si pleine, — nous venons rendre un suprême hommage à notre Directeur. Nous venons rappeler avec quel zèle toujours actif, avec quelle sollicitude de tous les instants, et qui ne s'est pas démentie jusqu'à la fin malgré la souffrance, il a su veiller, cinq années durant, à nos intérêts, assurer le développement et préparer l'avenir de sa chère École. Nous venons dire enfin ce que fut l'homme. Il était de ceux à qui personne, fût-ce l'adversaire le plus prévenu, ne peut refuser son estime. Toutes les qualités qui honorent une vie, toutes celles qui la font utile, généreuse, digne d'être laissée comme exemple, nous les avons connues et admirées chez Abel Hovelacque. La fermeté dans les convictions; l'inébranlable attachement aux règles de conduite qu'on se donne à soi-même dans l'entière possession d'une raison éclairée; un effort incessant pour s'élever, par la recherche personnelle, à plus de vérité et à plus de savoir; une parole dont nul ne doute; dans les actes, le désintéressement le plus absolu; en tout, la droiture, la loyauté, l'honneur : tels sont quelques-uns des traits qui ont marqué de leur vive empreinte cette noble existence. Nous qui en fûmes les témoins, nous en conserverons fidèlement le souvenir.

ABEL HOVELACQUE

Abel Hovelacque, né à Paris le 14 novembre 1843, successivement professeur (1876) et professeur honoraire (1889) à l'École d'anthropologie, dont il devint en 1890 le directeur, ancien président de la Société d'anthropologie (1890), ancien président du conseil municipal de Paris (1886, 1887), ancien député de la Seine (1889-1894), est mort le 22 février dernier, à l'âge de cinquante-deux ans. Ses obsèques ont eu lieu le 25. Au cimetière, devant une nombreuse assistance, M. André Lefèvre, au nom de l'École et de la Société d'anthropologie, a prononcé le discours suivant :

Discours de M. André Lefèvre.

Mesdames, Messieurs,

Ce n'est pas seulement au nom de l'École et de la Société d'anthropologie, c'est encore au nom de la science indépendante et de la libre pensée, que j'adresse aux restes d'Abel Hovelacque un affectueux adieu.

C'est l'homme tout entier qu'il me faut évoquer devant ce qui fut lui.

Des relations anciennes, elles datent de trente ans au moins, une constante et intime communauté d'espérances et d'efforts tournés vers un but qu'on oublie trop, l'émancipation totale de l'esprit humain, — m'ont permis de suivre, du germe à la maturité, le développement de cette forte et féconde intelligence.

Je le vois encore, tout jeune et riant à la vie, entre ses deux amis Julien Vinson et Girard de Rialle, c'était vers 1864, venant au Collège de France, comparer notre enseignement public des langues orientales, alors si timide et si morcelé, avec les grandes théories linguistiques de son maître Chavée, et les leçons de l'éminent professeur Schleicher. Oui, je le vois, libre déjà des lisières où une éducation fallacieuse avait tenté d'emprisonner sa raison, et marchant d'un pas ferme dans la voie ouverte par les Montesquieu, les Voltaire et les Diderot, cette route qui semble aujourd'hui désertée par le dilettantisme sceptique.

Dès lors, il appartenait d'instinct, comme bientôt de volonté, au groupe, hélas! touché plus d'une fois par la mort, qui luttera jusqu'au dernier souffle contre les métaphysiques et les théodicées.

C'est que déjà, la comparaison des diverses familles de langues lui montrait dans la parole humaine, non pas ce don inexpliqué d'une puissance imaginaire, mais bien une transformation graduelle du cri animal, l'évolution d'une faculté physiologique; c'est que, derrière le voile chatoyant des littératures — dont il goûtait si pleinement le charme — il cherchait, il découvrait dans le mot, dans la syllabe, dans le son articulé, la trace des procédés successifs et lents, par lesquels l'homme est parvenu, plus ou moins bien, à fixer les impressions dans la mémoire, à éclairer la pensée, à former et à enrichir la raison.

C'est que les plus anciens monuments de ces langues, ceux qu'on nous a présentés comme les révélations d'une sagesse plus qu'humaine, lui apparaissaient comme les balbutiements, les divagations d'une imagination ignorante, d'une curiosité précoce et trop aisément satisfaite. Ils lui apprenaient encore que les religions, humbles ou superbes, ne sont que des variantes équivalentes d'illusions vaines, anéanties par la science.

Des langues et des religions, arrivant, par une transition insensible, à l'étude des nations, de leurs mœurs et de leurs usages, puis à la recherche des types plus simples, plus frustes, qu'on nomme les races, il se trouva devant l'hiatus apparent qui sépare l'homme de ses congénères, les primates; et, de jalons en jalons, s'efforçant de relier les chaînons brisés de la série vivante, il s'aperçut et se convainquit que l'homme n'est pas isolé dans la nature, qu'il est l'ultime produit de l'évolution et du transformisme zoologiques, entrevus par Lamarck, démontrés par Darwin.

Un rapide coup d'œil jeté sur les œuvres et la vie scientifique d'Hovelacque vous fera, pour ainsi dire, assister au travail et au progrès de sa pensée.

En 1867, à vingt-trois ans, il fonde avec Chavée le premier organe spécial consacré en France à la linguistique : la *Revue de linguistique*, dirigée aujourd'hui par Vinson.

La même année, il entre à la Société d'anthropologie; il ne tarde pas à s'initier aux délicates analyses de Broca, pesant et cubant des crânes et des cerveaux, mesurant des pièces osseuses, prenant part à toutes les discussions, semant dans nos *Bulletins* et nos *Mémoires* quantité de notices remarquables par l'ouverture d'esprit, par la lucidité d'expression.

Ce n'est pas ici le lieu d'énumérer, encore moins d'analyser, cette foule d'articles, répandus en des publications diverses, *Revue d'anthropologie*, *l'Homme*, de Mortillet, *la République française*, de Gambetta :

Crânes tziganes, savoyards, burgondes, bulgares, Distribution des races et des langues.

Il faut cependant faire une place à part à ces livres ingénieux : *Notre ancêtre*, les *Débuts de l'humanité*, et à l'important mémoire où il étudie, avec le docteur Hervé, des centaines de crânes trouvés dans le Morvan.

Il suffira de dire que la Société, dont il fut président en 1890, l'a toujours compté au nombre de ses membres les plus dévoués et les plus éminents. L'an dernier encore, il examinait la calotte crânienne découverte à Java par le docteur Dubois, et qui rattache le plus ancien type humain connu à un intermédiaire entre l'homme et l'anthropoïde, à ce précurseur qu'il annonçait déjà en 1877, à Lyon, à l'Association française pour le progrès des sciences.

L'anthropologie n'allait pas chez lui sans la linguistique.

En 1869, il publie la première *Grammaire* française *de la langue zende* et des *Instructions* pour l'étude élémentaire de la linguistique; en 1875-76, *Langues, races, nationalités*; des *Observations sur Hérodote et les Perses*, nombre d'articles réunis plus tard en volumes, sur les *Slaves du Sud* et généralement sur toutes les langues et nations indo-européennes; enfin en 1876, 1880, 1885, la *Linguistique*, quatre fois réimprimée, *l'Avesta, Zoroastre et le mazdéisme.*

Une belle conférence sur l'*Evolution du langage* marque le point culminant de sa carrière de linguiste et de mythologue.

En 1876, Broca avait fondé notre École. Hovelacque en fut, et c'était justice, un des cinq premiers professeurs; il y enseigna l'ethnographie linguistique. En 1890, après la mort de Gavarret, c'est à lui qu'échut l'honneur de présider aux délibérations de ses collègues et à la publication de la *Revue mensuelle de l'École d'anthropologie.*

Il s'est acquitté de ces fonctions avec un ordre, une assiduité, un tact cordial vraiment dignes de tous nos regrets.

Revenons maintenant à ce groupe plus intime auquel nous faisions tout à l'heure allusion, qui existait dès 1866, et qui a continué, dans des réunions mensuelles, de préparer, de hâter l'expansion des doctrines expérimentales du Matérialisme scientifique.

De ce groupe sont sortis et la *Bibliothèque des sciences contemporaines*, et le *Dictionnaire des sciences anthropologiques*, et la *Bibliothèque anthropologique.* En ces diverses entreprises, Hovelacque a marqué sa place par des œuvres de maître, la *Linguistique* déjà mentionnée, le *Précis d'anthropologie* avec Hervé, son fidèle ami, *les Nègres*, mine de renseignements sur les populations sus-équatoriales. Enfin, toute la partie ethnographique et linguistique du *Dictionnaire* lui appartient, ou a été rédigée sous sa direction.

Je ne voudrais pas oublier les travaux d'une portée plus générale sinon plus haute : un *Choix* judicieux de *Rousseau*, *Voltaire et Diderot*, pour les écoles ; et une collaboration discrète aux recueils excellents qui ont été dédiés par le groupe matérialiste à Voltaire et à Diderot, à l'occasion des centenaires de ces grands hommes.

C'est lui qui, président du Conseil municipal, a reçu de nos mains la statue de Diderot. Comme il était vaillant alors ! avec quelle énergie et quelle fermeté il soutenait à l'Hôtel de Ville les droits de Paris ! avec quelle intuition de lettré il obtenait la création d'une école pour les industries du livre, aujourd'hui florissante sous le nom d'*École Estienne* ! Et comme il s'avançait, plein d'espoir, d'aspirations vers la justice et la solidarité humaine, dans cette carrière politique brusquement close par la maladie et par la mort !

Mais qui pourrait embrasser en si peu d'instants toutes les faces de ce talent, tous les résultats d'une activité multiple, si réglée pourtant, et si féconde ? Le portrait que je voulais tracer n'est qu'une esquisse incomplète, imparfaite, hélas ! Deux traits couronneront, résumeront cette belle et si courte existence.

Hovelacque a écrit ce qu'il savait, ce qu'il pensait.

Il a vécu, il est mort fidèle à ses convictions, à ses certitudes.

Rien ne saurait mieux en témoigner que la phrase finale que j'emprunte à son testament moral, dans lequel après avoir légué son corps à la science et avoir affirmé ses convictions inébranlables de matérialiste et de libre penseur, il dit en propres termes :

« Puissé-je travailler toute ma vie aux progrès de la libre pensée ; — puissé-je mourir dans les sentiments qui m'animent aujourd'hui, alors que je suis en bonne santé et intelligence ! » (Le 2 mars 1877.)

Mais l'heure de la séparation est venue.

Cher collègue, cher compagnon de luttes, cher ami, je ne sais quel poète a dit : « Les morts vivent tant qu'on les aime ! »

Tant que dureront la Société, l'École d'anthropologie, qui vous furent si chères, elles garderont, elles honoreront vos travaux et votre mémoire.

Puisse du moins cette assurance adoucir, non aujourd'hui, mais quand la blessure sera moins cuisante, la douleur d'une famille frappée d'un coup si cruel, de cette famille touchante qui comprenait si bien l'affection profonde de l'époux et du père, la valeur du savant, la dignité de l'homme !

COURS D'ETHNOGRAPHIE ET DE LINGUISTIQUE

ALEXANDRE LE GRAND

Par ANDRÉ LEFÈVRE

Le développement soudain de la puissance macédonienne, l'étrange fortune d'Alexandre, l'universelle dislocation qui suivit le passage fulgurant de ce météore inattendu, ont bien de quoi déconcerter les partisans de l'ordre dans l'histoire, d'une direction rationnelle et sage des choses humaines. L'embarras est à peine moindre pour les esprits plus ouverts qui, sans parti pris, constatent dans l'évolution un enchaînement complexe, mais régulier et fatal de causes et d'effets, effets devenus causes à leur tour, et qui vont tour à tour s'impliquant et s'expliquant les uns les autres. Ici, les conséquences seraient hors de proportion avec les antécédents, si l'on ne tenait compte de certains facteurs, trop exaltés par les inventeurs du *Hero worship*, du « culte des héros », mais trop négligés, trop subordonnés, par les doctrinaires du *milieu* incoercible et infaillible. Ces facteurs, ce sont les individus. Ils n'échappent pas, sans doute, à la loi générale du déterminisme ; pas plus que la bombe longtemps enfouie dans la terre, et dont un choc fortuit provoque l'explosion; pas plus que l'eau goutte à goutte accumulée dans une poche sans issue, et dont la vapeur fait éclater une montagne en laves, en cendres, en pluies de pierres dévastatrices. Il va sans dire que le passé leur a frayé les voies, que les circonstances les aident, les poussent, les arrêtent aussi et les écrasent. Mais, parmi les circonstances, il faut compter leur personne physique et morale, leur caractère, leur tempérament, leurs vices et leurs vertus, toutes choses dont les origines, nullement inconnaissables, demeurent inconnues parce qu'elles se dérobent à l'analyse. En fait, ils paraissent : et l'histoire oscille, s'ébranle, recule, se précipite en progrès rapides, ou s'écarte en déviations incalculables, sans qu'on puisse dire en quoi l'existence de pareils hommes a pu être néces-

saire, ou seulement utile. Voilà pourquoi l'histoire est une suite d'à-coups et de soubresauts, pourquoi elle n'admet pas ces règles fixes d'une logique abstraite, ou ces lois invariables de la nature. Œuvre des individus autant que des masses, elle participe de la vie humaine par son incertitude et sa mobilité.

Combien petites parfois sont les causes prochaines des grands événements! Un otage retenu à Thèbes pendant peu d'années a vu de près l'épuisement d'Athènes et de Sparte, l'incurable particularisme des cités grecques; et il se dit qu'il serait piquant de prendre à la Grèce son nom et son prestige. Ce même otage recueille, dans ses entretiens avec Épaminondas, l'idée d'une formation tactique à la fois souple et résistante, la phalange, sorte de bataillon carré en marche. Il a désormais un but et une arme. Mais que d'obstacles entre son rêve et lui! Prince cadet d'une branche cadette, il lui faut tenir loin du trône le fils mineur d'un frère assassiné. Bien plus, d'un royaume vague, limité aux bassins de deux petits fleuves, coupé de la mer par des marécages ou par des colonies indépendantes, sans cesse menacé, humilié, soit par des vassaux immédiats, Orestes, Lyncestes, Pélagons, Bisaltes, soit par des voisins barbares, Thraces, Péoniens, Triballes, Illyriens; de cette obscure Macédoine, il lui faut faire un État solide, d'une étendue suffisante, bien pourvu d'or pour payer des dévouements, de bois pour construire des flottes. Il lui faut s'insinuer en Grèce entre les deux partis qui minent toutes les villes, entre les aristocraties et les démocraties, et, pour se concilier les réactions locales, se présenter en soutien de la religion, en vengeur des temples détroussés par de hardis patriotes. Tout cela, Philippe, en vingt ans (357-336), l'a accompli, avec une très grande habileté, mais aussi avec une chance aussi constante qu'improbable. Très avisé, très ambitieux, très brave, et très persévérant, Philippe n'en est pas moins un demi-barbare, non pas un primitif comme les vieux Achéens, mais un vicieux, un corrompu, qui va se faire assassiner dans une orgie. C'est un de ces hommes d'énergie et de talent, comme le monde en a tant vu, qui, non contents d'être totalement inutiles à l'humanité, la détournent de son chemin.

En se faisant proclamer généralissime des Grecs contre les Perses, Philippe spéculait très judicieusement, et sur un vieux ressentiment national aigri par le remords de compromissions honteuses et d'humiliantes vénalités, et sur l'éclat prodigieux d'un succès probable, sur la fragilité évidente d'un empire incohérent et fatigué.

Rien de plus certain que la ruine prochaine des Achémenides. Quelle famille eût résisté à la vie, aux mœurs, aux querelles de harem, à ces meurtres qui se renouvelaient à chaque avènement?

Le seul roi énergique de la race, depuis Darius Ier, un bâtard, Darios Ochos ou Nothos, ne s'était-il pas élevé sur les cadavres de ses cent dix-huit frères? Quelle dynastie pouvait longtemps survivre à de telles saignées? La monarchie persique était condamnée. Déjà l'Asie Mineure tout entière n'était plus qu'une juxtaposition variable de satrapies révoltées, de provinces laissées à elles-mêmes et de principautés indépendantes. Nul doute même que, par ses *condottieri* soldés, par ses généraux, ses intrigants adroits, ses artistes, ses négociants, la Grèce, à son détriment, hélas! n'étendît bientôt son influence, sa langue et sa culture, depuis la côte de l'Égée jusqu'à la Mésopotamie.

Mais autre chose est une infiltration progressive, autre chose une conquête soudaine et violente. L'une se concilie avec la libération et le renouvellement des peuples; l'autre achève leur asservissement et complète leur ruine. L'entreprise annoncée par Philippe, exécutée par Alexandre, aussi désastreuse pour les vainqueurs que pour les vaincus, va éteindre en Asie le peu de vitalité qui pouvait y couver encore, et, en Europe, précipiter la décadence de la Grèce.

Lorsque Philippe mourut, Alexandre n'avait pas vingt ans. Mais ce n'était pas, il faut le dire, un jeune homme ordinaire. A seize ans, chargé de la régence pendant une expédition de son père, il avait, en personne, vaillamment repoussé une incursion illyrienne; à dix-huit, il avait décidé, par une fougueuse attaque, le succès de Chéronée. Instruit aux armes par les Parménion et les Perdiccas, il avait reçu d'Aristote toutes les notions, tous les goûts littéraires et artistes qui pouvaient orner l'esprit d'un Hellène accompli. Il savait par cœur l'Iliade et enviait la gloire d'Achille. Cette admiration pour les héros des vieux âges est un précieux indice de sa nature intime. Les raffinements de la culture, la science militaire, l'habileté politique, recouvrent chez lui un fonds barbare, un emportement de courage et de fureur aveugle, de frénésie et de cruauté, que surexcitent le danger, le soupçon ou l'ivresse; une âme archaïque sous des dehors civilisés. Et le contraste entre ces deux natures mal soudées apparaît dans toutes ses actions.

Il s'en fallait que la domination macédonienne, si nouvelle, formât un tout homogène et solide. Minée à l'intérieur par des haines de famille, menacée du dehors par des hordes à peine soumises, elle faillit se dissoudre quand la forte main du fondateur cessa d'en comprimer le faisceau, d'en serrer les liens. Mais la main d'Alexandre, plus lourde encore, s'abattit sur les intrigues de palais, sur les révoltes de la Thrace et de l'Illyrie, sur les agitations de la Grèce. Laissant à sa mère Olympias le soin de le débarrasser, par le

meurtre et le poison, des frères, demi-frères, et oncles gênants, il court de l'Hellespont à l'Adriatique et de l'Hellade au Danube. Ici il effraie, là il écrase. Victorieux des Triballes avec le concours des Gaulois, ou mieux des Celtes orientaux, il jette un pont sur le Danube, passe le fleuve, et montre sa terrible phalange aux bandes confuses des Gètes, des Scythes, des futurs Germains et Slaves. Puis, en treize jours, il tombe sur Thèbes insurgée, la prend et la rase, n'épargnant que la maison de Pindare, tue six mille hommes, en vend trente mille. Il ménage cependant Athènes, où professe Aristote, et vient à Corinthe se faire confirmer le titre de généralissime des Grecs.

Dès 334, deux ans après la mort de Philippe, ses préparatifs sont terminés, sa petite, mais solide armée, phalange et cavalerie nationales, corps auxiliaires, appareils de siège — environ quarante mille hommes, — est massée à Sestos. Il confie à Antipatros la Macédoine et la Grèce pacifiées. L'Hellespont est franchi sans obstacle, et l'épopée commence par les visites fameuses aux tombeaux d'Achille et de Patrocle, par les sacrifices expiatoires à Priam et autres victimes de Néoptolème, ancêtre légendaire des rois d'Épire et de Macédoine.

La Perse faisait figure encore sous un troisième Darius, Codomannos, parent éloigné des derniers Achéménides. Elle conservait, du moins en apparence, toutes ses possessions, de l'Ionie à l'Indus, de la Bactriane à l'océan Indien, du Causase à la première cataracte du Nil. Elle regorgeait de richesses et de soldats, comme au temps de Xercès. Ses flottes étaient considérables et bien commandées par un amiral grec, du nom de Memnon. Mais il n'y avait plus d'âme en cet énorme corps, et, dans la tête, dans le pouvoir central, ni décision, ni prévision, ni persévérance.

Memnon avait proposé d'intercepter l'Hellespont et la Propontide. C'était, de toute évidence, la première chose à faire, à essayer du moins. On pouvait aussi jeter des armées en Grèce, en Thessalie, en Macédoine ; un vrai Darius, même un Artaxercès, n'y aurait pas manqué ; établir plusieurs lignes de défense en Lydie, en Phrygie, en Cappadoce. Codomannos se borna à envoyer sur le petit fleuve Granique, au nord de la Troade, une seule et insuffisante armée. Dans ces conditions, nous l'avons trop vu, un premier échec, un premier succès décident de tout le reste. La bataille du Granique, si modeste en ses proportions, est donc un de ces points critiques, un de ces tournants où la fortune hésite, où l'histoire change de route.

Les dispositions des deux armées ne font pas grand honneur à la stratégie antique. L'infanterie des Perses, cent mille hommes, rangée

sur une éminence, attend que la cavalerie (10 ou 20 000), déployée au bord du fleuve, ait été rompue par l'avant-garde ennemie, pour se mettre en mouvement. Il est trop tard ; la phalange, forte de douze mille hommes, entre comme un coin dans la masse épaisse, que la cavalerie macédonienne victorieuse harcèle sur les flancs. « La déroute, dit Arrien, fut rapide et complète. » La conduite d'Alexandre, en cette journée, fut d'un paladin plus que d'un général ; et cependant on ne saurait dire que sa fougue extraordinaire n'ait pas été la cause principale de la victoire. En passant le fleuve, des premiers, à la tête de sa garde, de ses *hétaïroi*, il exaltait l'enthousiasme des siens ; en se ruant à coups de lance et de pique sur le gros de la cavalerie perse, il stupéfiait l'ennemi ; il courut des risques sérieux, reçut un violent coup de sabre sur la tête, et ne fut sauvé d'un coup d'épée que par Clitos qui trancha le bras du meurtrier ; mais il eut la chance de blesser et d'abattre à ses pieds Mithridate, gendre de Darius. En somme, l'action avait coûté peu de sang. Vingt-cinq *hétaïroi*, auxquels Lysippe éleva des statues d'airain, soixante cavaliers, trente hommes de pied, en tout cent quinze, telle fut la perte des vainqueurs ; il est vrai qu'ils eurent un certain nombre de blessés, qu'Alexandre (il savait son métier de roi) eut soin de visiter et de consoler par des paroles et des présents. Les Perses, évidemment, ne s'en tirèrent pas à si bon compte ; deux mille environ furent pris et vendus, et Alexandre put envoyer à la seule Athènes trois cents trophées, avec cette inscription curieuse : « Sur les Barbares d'Asie, Alexandre et les Grecs, *à l'exception des Lacédémoniens.* » Mais ce fut une dispersion bien plus qu'un massacre. Nul pourtant ne paraît avoir songé à réunir les débris d'une armée qui eût encore été supérieure en nombre à celle des Grecs.

Alexandre put, en toute sécurité, redescendre la côte d'Ionie, visiter Sardes, Éphèse, faire occuper Magnésie et Tralles, rétablissant volontiers les vieilles libertés locales et rompant tout lien entre l'administration des satrapies et la Grèce asiatique. Milet, Halicarnasse (où s'était réfugié un banni athénien, Éphialtès) opposèrent seules quelque résistance. Arrivé en Lycie, le conquérant remonta droit au nord, afin de montrer ses armes dans le centre de la péninsule, en Pisidie, en Phrygie, en Cappadoce. Sur son chemin se trouvait le tombeau de Midas et le vieux sanctuaire de Gordion, célèbre par le nœud indissoluble, qu'il trancha, plus ou moins spirituellement, d'un coup de sabre. Ce nœud était un souvenir des temps naïfs où Ulysse fermait ses portes avec une courroie. D'Ancyre, il remonta l'Halys jusqu'à Mazaca, puis longeant le massif du Taurus, il gagna la Cilicie, après avoir décrit dans l'intérieur des terres une sorte de pentagone.

Nulle part, il n'avait rencontré l'ennemi. L'Asie Mineure était abandonnée.

C'est à Tarse, en Cilicie, que se place le fameux épisode du Cydnus, le premier accès de ces fièvres auxquelles Alexandre devait succomber, et par où s'échappait par moments la flamme intérieure que l'ambition, le vin, la tension de l'esprit et du corps allumaient dans ses veines. Un breuvage le sauva (sans quinine pourtant), à moins que la jeunesse et le repos n'aient opéré sa guérison. Il est facile de se figurer l'angoisse des généraux et des soldats, les transports qui accueillirent sa rapide convalescence. On avait déjà tenté de l'empoisonner; Parménion lui écrivait que son médecin était vendu aux Perses. Alexandre eut confiance et but la potion. Les belles phrases qu'on a faites sur sa grandeur d'âme semblent légèrement ridicules.

Darius, cependant, s'était résolu à défendre la Syrie, et rien n'était plus facile avec les cinq ou six cent mille hommes dont il disposait. Il n'avait qu'à fermer solidement trois cols étroits ouverts dans la chaîne de l'Amanus, et avant tout, l'étroit défilé des *Pyles* ou *Portes Syriennes* entre le golfe d'Issus et l'embouchure de l'Oronte. Mais, lassé d'attendre, vaniteux et brave, il voulut marcher au-devant de son rival; les deux rois se croisèrent dans les montagnes, le Macédonien longeant la mer au sud, le Perse, au nord, se dirigeant vers Issos; si bien que les positions se trouvèrent renversées. Alexandre fit volte-face et combattit, le dos à la Syrie; Darius, le dos à la Grèce. Ces changements de front ne sont guère favorables à des armées trop nombreuses en des espaces trop étroits. De ses multitudes, Darius ne put utiliser qu'environ cent mille hommes bien armés, dont trente mille mercenaires grecs, placés au centre, derrière le petit fleuve Pinaros; sa droite bordait la mer; sa gauche avait passé l'eau et dessinait un mouvement tournant. Alexandre y para, faisant déborder par sa droite la gauche ennemie; lui-même, au centre, en avant de sa phalange, traversa le fleuve à toute bride pour éviter les flèches. Il y eut là un véritable combat. Cent vingt Macédoniens de distinction y périrent, et, parmi eux, un Ptolémée, fils de Séleucus. Les mercenaires grecs entamèrent la redoutable phalange. Mais la droite d'Alexandre, ayant rabattu et enfoncé la gauche perse, vint prendre en flanc les mercenaires et en fit un horrible carnage. La journée était perdue pour Darius; de toutes parts sa cohue s'éparpilla dans les montagnes, écrasée sous les pieds des chevaux; des ravins furent comblés par les cadavres. Darius, laissant aux mains du vainqueur bouclier, robe de pourpre, char royal, s'enfuit à cheval par des gorges inaccessibles. Son camp, sa mère, sa sœur, son fils enfant, sa femme et deux de ses filles, trois mille talents, cent mille morts, tel

fut le butin d'Alexandre. A celui-ci, la victoire avait coûté trois cents hommes, et une blessure à la cuisse. Tandis qu'Alexandre consolait avec courtoisie la famille de Darius, Parménion courait à Damas saisir le trésor royal. (Novembre 333.)

Comme après le Granique et pour les mêmes raisons, Alexandre, au lieu de s'enfoncer dans la lointaine Asie, continua de suivre les côtes; il séparait ainsi la Perse de la Grèce, et, en occupant la Phénicie, paralysait la flotte ennemie, encore maîtresse de la mer. Toutes les villes ouvraient leurs portes et rappelaient leurs vaisseaux. Tyr seule demanda la paix et offrit son alliance. C'était trop peu. Assiégée par terre et par mer, elle résista sept mois; prise, elle se défendit pied à pied dans ses rues et dans ses temples. Huit mille Tyriens furent égorgés ou pendus le long du rivage, trente mille vendus comme esclaves. Ainsi périt, glorieusement, un des peuples qui ont le plus contribué à la civilisation. Alexandre célébra par des sacrifices et par des Jeux solennels ce triomphe néfaste, et dont il pouvait, semble-t-il, se dispenser.

Avant et pendant le siège de Tyr, Darius avait demandé la paix, offrant sa fille, ses trésors, son amitié, l'Asie jusqu'à l'Euphrate. « Acceptez, disait Parménion; j'accepterais si j'étais Alexandre. — Et moi, si j'étais Parménion. » « Il ne peut y avoir deux maîtres, écrivit-il à Darius, pas plus qu'il n'y a deux soleils. » Et le conquérant, dédaigneux, poursuivit sa marche à travers la Palestine. Josèphe raconte, mais sans preuves, qu'il visita Jérusalem et voulut bien se reconnaître dans les prophéties de Daniel — qui n'étaient pas rédigées encore. Le siège de Gaza lui fit perdre trois mois; il y fut même blessé; ce qui ne l'empêcha pas de traîner neuf fois autour des murailles, pour renchérir sur Achille, le cadavre du gouverneur Bétis. Conte, peut-être, mais non invraisemblable. L'infatuation, autre mal, pire que la fièvre, commençait à se trahir par de nombreux symptômes.

Entré en Égypte par Péluse, reçu en libérateur dans le Delta et à Memphis, associé comme les pharaons au culte de tous les dieux, il accepta volontiers le titre de fils d'Ammon et les cornes symboliques du Zeus égyptien. Il est assez difficile d'admettre, chez un élève d'Aristote, une foi sincère en ces apothéoses; mais à quel dieu n'était-il pas égal ou supérieur, par les exploits ou la puissance? Puisque les peuples lui décernaient la divinité, pourquoi l'aurait-il refusée? Aristote ne dit-il pas : « Le prince, doué d'un génie supérieur, est un dieu parmi les hommes ». Ainsi raisonnait sans doute ce jeune homme qui, à vingt-trois ans, avait dépassé les Totmès et les Cyrus. « Zeus, disait-il, est le père de tous les hommes, mais il n'adopte pour ses fils que les meilleurs. » L'Égypte était déjà fort hellénisée. Pour

achever de la rattacher à la Grèce, Alexandre conçut l'idée, vraiment heureuse, et traça lui-même le plan d'une grande cité maritime, d'abord facile et commode, de défense assurée, gardée en arrière par le lac Maréotis, reliée à la vallée du Nil par tous les canaux du Delta, entrepôt de l'Orient et de l'Occident, point de rencontre de tous les dieux, de toutes les nations, de toutes les sciences et de toutes les doctrines, *Alexandrie* enfin, qui porte justement son nom, puisqu'elle naquit d'une de ses pensées.

Pendant les quelques mois qu'il put consacrer à l'Égypte, il reçut les nouvelles qu'il attendait pour se risquer dans la Haute Asie. La flotte perse s'était dispersée d'elle-même ; les quelques îles rebelles de la mer Égée revenaient à l'alliance macédonienne ; l'Occident était calme. L'heure était venue d'en finir, et d'un coup, avec l'immense rassemblement que Darius avait à peu près organisé derrière le Tigre, entre Gaugamèles et Arbèles, dans les lieux mêmes où Ninive s'était élevée jadis ; il y avait là un million de fantassins, plus de quarante mille cavaliers, et des chars de guerre, et des éléphants, inconnus encore aux soldats d'Alexandre. Une défaite en ces pays reculés de l'Assyrie était sans retour et sans remède. Le conquérant aurait pu s'emparer d'abord de Babylone, de Suze, de Persépolis abandonnées. Mais il voulut jouer avant tout la partie suprême. Parti de Tyr en août 331, coupant la Mésopotamie de l'ouest à l'est, il atteignit dans les derniers jours de septembre la plaine de Gaugamèles. Il avait une petite armée excellente, comme renouvelée par de nombreux renforts, et portée au chiffre de quarante-sept mille hommes. La bataille fut livrée le 2 octobre.

Dès le début Darius désespéra et s'enfuit. Il s'était placé en face d'Alexandre, dont il essayait de faire déborder la droite par sa cavalerie ; il avait opposé à la phalange, ses cavaliers bactriens bardés de fer, les cataphractaires ; il avait lancé ses chars armés de faux, qui furent démontés par quelques volées de flèches. Tout avait plié devant Alexandre et sa colonne hérissée de lances. Et cependant, si le malheureux roi des rois eût laissé passer la phalange, en se bornant à la contenir, à l'écarter du centre, la fortune était prête à tourner. Le centre macédonien dégarni s'était vu rejeté jusqu'à ses bagages, et, sur l'extrême gauche, Parménion et sa cavalerie se maintenaient avec peine. Alexandre, avec ses hétaïroi, put se jeter vivement de droite à gauche. C'est alors seulement que la bataille fut perdue pour les Perses, et qu'Alexandre put se lancer à la poursuite de Darius ; il ne trouva à Arbèles (à 50 kilomètres du champ de bataille) que les armes, le char et le trésor du fugitif. Il fallut remettre la chasse à quelques mois. Il importait de prendre aussitôt

que possible possession des capitales. A Babylone, il sacrifia à Bel et fit relever les temples détruits par Xercès; à Suze, qu'il gagna en vingt jours, il trouva beaucoup d'or en lingots et en numéraire, et fut rejoint par quinze mille hommes de choix levés par Antipatros en Thrace, en Macédoine et jusque dans le Péloponnèse. De Suze à Persépolis, la route fut plus dure. Plaines arides, monts escarpés, gorges où le satrape Ariobarzane faisait rouler des quartiers de rocs, embuscades d'un peuple belliqueux, les Uxiens, exercèrent l'énergie comme la vaillance d'Alexandre. Céda-t-il à un mouvement d'exaspération lorsqu'il abandonna au pillage et à l'incendie les palais de Persépolis ; ou bien à une pensée politique ? Il est probable que l'orgie fut pour une forte part en ces dévastations, très exagérées d'ailleurs : Persépolis était encore debout à la mort d'Alexandre.

Après avoir visité à Pasargade le tombeau de Cyrus, et surtout après avoir mis la main sur une réserve de 120,000 talents d'or (700 millions), il laissa dans le sud des garnisons suffisantes et reprit, par la Médie, l'Hyrcanie, la Parthie, le chemin de l'Asie, où s'était réfugié Darius ; il n'atteint, à Hécatompyles (sud d'Astérabad), après quinze jours de marche, que son cadavre (juin 330). Un satrape avait égorgé son roi et pris la couronne. Des courses d'une rapidité vertigineuse, tantôt à gauche vers la Caspienne, tantôt à droite vers l'Asie (Korasan), vers l'Arachosie (Seistan), où sont fondées deux Alexandries, Hérat et Candahar, conduisent enfin Alexandre dans les domaines de Bessus, le meurtrier de Darius, bientôt livré par un collègue jaloux (Spitamène), et de l'Oxus à la Sogde (Samarcande), et de la Sogde au Iaxartes, au milieu des Khorasmiens, des Scythes et des Saces.

Cette campagne laborieuse, périlleuse, et si inutile, parmi les rochers, les frimas, les peuplades batailleuses, n'avait guère plu à l'armée, encore moins aux généraux. Plusieurs chefs d'élite, entre autres Philotas et son père, le vieux Parménion, furent cruellement sacrifiés à des soupçons, excessifs peut-être (330). Alexandre est toujours courageux jusqu'à la folie, plus habile capitaine que jamais ; il a encore de l'esprit. Apprenant qu'Antipatros a dissipé près de Mégalopolis une ligne péloponnésienne, il dit négligemment: « Pendant que nous abattons ici l'empire des Perses, on fait là-bas des batailles de rats. » (*Iliade* et *Batrakhomyomachie !*) Mais son humeur s'assombrit. Il perd deux années entières à dompter des peuples inconnus, à fonder quelques Alexandries plus ou moins viables, entre temps à épouser la belle Roxane. Il terrasse des lions, prend seul d'assaut une citadelle, ne se repose que dans les excès. Le vin le rend terrible. Une nuit, il tue son vieil ami Clitus, son sau-

veur du Granique, puis il le pleure pendant trois jours. Il fait pendre ou lapider un neveu d'Aristote, le philosophe Callisthène, qui désapprouvait ses façons de despote oriental.

Enfin (327), un coup de folie l'emporte vers le Cophène (Caboul) et le haut Indus, en d'inextricables défilés, parmi des tribus indomptées, Aspiens, Assakénes, Guréens ; et pourquoi? pour mettre la paix entre deux rois du Penjab. Dans cette aventure véritablement insensée, il déploie, il est vrai, un héroïsme extraordinaire, le génie d'un grand capitaine, au passage de l'Indus et de l'Hydaspès ; il échange avec Porus vaincu (*Pourousha*) de nobles propos, se fait bien venir des peuples, comme partout, en respectant leurs dieux et leurs usages ; mais les murmures de ses lieutenants, l'étonnement douloureux de ses soldats l'avertissent en vain qu'il va passer les bornes extrêmes de la raison. Il ne voit plus le monde qu'à travers un mirage. Il est Bacchus, dont il vient de retrouver la ville natale, Nysa ; il est Osiris ; il va, comme eux, toucher aux portes de l'Orient. De Bucéphalie, une ville qu'il élève ou qu'il consacre aux mânes de son fameux coursier, il va descendre dans la vallée du Gange, faire le tour de l'Inde et du monde. Il développe ses rêves à son conseil, à son armée épouvantée. Aux bords de l'Hyphase profond et rapide, ses soldats, épuisés par soixante-dix jours d'orages, de pluies, de fatigues continuelles, montrent leurs habits en lambeaux, leurs armes émoussées ; il ne les voit pas. « Qu'ils l'abandonnent, il ira seul en avant! Qu'ils retournent annoncer à la Grèce qu'ils ont déserté la gloire, trahi leur compagnon, leur général ! » Trois jours, seul dans sa tente, il s'enferme, il se cache. Enfin, le morne silence qui l'environne le réveille et le rend à lui-même. « Partons donc, puisque tout me rappelle. » Alors éclatent la joie et l'enthousiame. On le bénit d'avoir cédé à l'amour de ses soldats. Toutefois, il donne quelques semaines encore au songe évanoui. Douze autels immenses, hauts comme des tours, dressés sur le rivage, marqueront le terme de sa course triomphale. Des sacrifices, des Jeux gymniques et équestres célèbrent ses victoires. Porus reçoit en don toutes ses conquêtes.

Cependant, Alexandre a préparé tout pour le départ avec une habileté consommée. Deux mille navires, qu'il a fait construire par Cratère, et lancer sur tous les affluents de l'Indus, épargneront aux douze corps de son armée les fatigues d'une longue marche. A chaque confluent, il offre des libations aux dieux des fleuves, à Héraklès auteur de sa race, à son père Ammon. Il émerveille encore, il anime, parfois il désole ses fidèles par quelque exploit fabuleux, contre des Malliens, des Oxydraques ; dans un assaut, il tombe

frappé d'une flèche. Le bruit de sa mort se répandait, lorsque debout, quoique blessé, il apparaît comme un dieu sur la proue du navire où il s'est fait porter. On baise ses mains, son manteau, on le couvre de fleurs. C'est par des traits pareils qu'il abrège les ennuis du retour. Entrée dans l'Indus, la flottille descend jusqu'à Pattala, où commence le delta de ce fleuve. Sous les ordres de Néarque, elle gagnera l'océan Indien et en relèvera les rivages jusqu'au golfe Persique, pendant que lui-même avec l'armée traversera les provinces méridionales, qu'il ne connaît pas encore. (Août 325.)

Malgré l'activité surhumaine d'Alexandre, son désir de fonder partout des Alexandries, des Nicées, des Bucéphalies, d'établir des relations amicales entre les Grecs, les Perses, les Indous, une année de domination apparente ne pouvait modifier sensiblement les habitudes et les institutions. Son passage laissa néanmoins un long souvenir ; son nom pénétra jusqu'aux îles de la Sonde; Iskander aux deux cornes est encore cité dans des chroniques malaises du xe siècle après notre ère. C'est à lui que l'Inde doit la première date certaine de son histoire; et l'Europe ses premières notions exactes sur la Penjab et l'Indus, sur les mœurs et les croyances de l'Inde occidentale. Le brahmanisme y florissait encore. Ni le bouddhisme, ni le djaïnisme, n'y avait pénétré. Les ascètes, dont les austérités étonnèrent les Grecs, y exerçaient un pouvoir égal à celui des rois locaux, riches et guerriers. Le nom de Porus est authentique, soit comme titre royal, soit comme nom d'homme. A l'orient s'étendait l'empire des Gangarides, dont les souverains, prédécesseurs des Chandragapta (Sandracottos) et des Açoka bouddhistes (IIIe siècle), pouvaient mettre en ligne deux cent mille hommes et des centaines de chars et d'éléphants. Les profondeurs de la grande péninsule demeuraient *terra incognita*.

Le retour d'Alexandre fut pénible dans les déserts de la Gédrosie, où les dattiers épars sur les rives des torrents soulageaient à peine la misère des soldats affamés. Enfin, au bout de deux mois, en Caramanie, des envois de vivres firent succéder aux privations les festins, les sacrifices, les joutes, la joie d'une marche triomphale. Néarque, arrivé à Ormuzd avant Alexandre, vint le rejoindre et lui raconter son aventureux voyage; et le conquérant, après avoir restauré à Pasargade le tombeau de Cyrus, vint à Suse (en 324) fonder enfin l'empire qu'il avait conquis, récompenser et punir, hâter par des milliers de mariages la fusion des Perses et des Grecs. Lui-même, donnant l'exemple, épousa Barsine et Statira, les filles de Darius. Il s'entoura d'une garde perse de trente mille jeunes pages, et affecta les mœurs, le costume, l'étiquette asiatiques. Il ne négligeait pas ses soldats, payait leurs dettes (20,000 talents), leur ouvrait des mains libé-

rales. Mais ses innovations n'allaient pas sans surprise et sans mécontentement; il eut à comprimer une révolte. « Partez, s'écriait-il, dites qu'Alexandre, abandonné des siens, s'est remis à la foi des barbares qu'il a vaincus »; et il se mit à organiser une armée toute persique. Les Macédoniens, désespérés, assiégèrent sa tente, implorant son pardon. C'est ce qu'il voulait. Enfin, il se laisse fléchir, pleure avec eux, leur dit qu'ils sont tous sa famille, qu'il n'a triomphé que pour eux. Un festin de neuf mille convives scella la réconciliation.

En 323, après une campagne nécessaire contre les Cosséens, qui interceptaient la route de Suze à Ecbatane, il se reposait à Babylone au milieu des ambassadeurs du monde entier, Italiens, Étrusques, Carthaginois, Libyens, Scythes et Celtes du Danube, lorsque la mort l'abattit sur son œuvre écroulée.

Il avait éprouvé récemment une grande douleur, la perte de son ami le plus intime, Héphestion, qu'il venait de marier richement à une princesse; et le suicide théâtral du brahmane Calanos, brûlé volontairement sur un bûcher, avait pu l'avertir du néant des grandeurs mortelles. Mais lui, tout entier à ses projets gigantesques, envoyait trois flottes sur les côtes d'Arabie, faisait chercher sur la Caspienne un passage vers l'Euxin, rêvait, préparait même, la conquête de l'Éthiopie, de la Libye et des colonnes d'Hercule. En attendant, il draguait le Tigre; il creusait à Babylone un port pour mille galères; il réglait par des barrages l'écoulement de l'Euphrate dans le lac Pallacopas. Un jour que, monté sur une barque, il surveillait le travail de dix mille ouvriers dans les marécages, le vent emporta son diadème. C'était la fièvre paludéenne qui déclarait la guerre à ce tempérament miné par dix années de combats, de blessures, de privations, d'excès, de tension cérébrale. En dix jours, elle eut raison de ce prodigieux génie, séduisant amalgame de toutes les vertus, de toutes les grâces, de tous les talents militaires et politiques, et de quelques vices originels. Il n'avait pas trente-trois ans lorsqu'il expira (21 avril 323).

Il laissait un fils en bas âge, un enfant à naître, un demi-frère idiot, des femmes rivales, une mère cruelle et perfide, des généraux habiles et ambitieux. Quant aux peuples, ils n'existaient plus. Il avait voulu les fondre, et il les avait fondus. Ce qui pouvait rester en eux de vitalité et d'énergie s'était évaporé dans la fusion.

La Grèce seule conservait un souffle de vie. Antipatros l'étouffa. Vaincu à Lamia par l'Athénien Léosthène, il vainquit à Crannon. Démosthène, banni, s'empoisonna dans un temple. Phocion but la ciguë. L'antique champion de la liberté, le centre des arts et de la pensée, Athènes, gardée par une garnison macédonienne, rampa,

adulatrice avilie, sous des Démétrius, des Cassandre et des Gonatas, jusqu'à l'heure lointaine où le dédain de Flamininus, vainqueur à Cynoscéphales (196), proclama l'émancipation illusoire de toutes les cités de la Grèce. Il est vrai que la nation athénienne avait péri dans les agitations de la guerre et des discordes civiles. Ce n'était plus qu'un détritus, un ramassis d'étrangers amenés par le négoce ou la curiosité, l'épave de vingt naufrages. Et le génie grec? Disséminé par le conquérant aux quatre coins du monde, il allait trouver des refuges à Pergame, à Éphèse, à Rhodes, à Tarse, à Samosate, à Antioche, à Cyrène, à Alexandrie, à Syracuse, brillant encore et subtil, mais adultéré par des mixtures sans nom, falsifié par des infiltrations empoisonnées, par des miasmes corrupteurs. L'Asie était grecque jusqu'à l'Euphrate. Mais la Grèce était annexée à l'Asie. Elle allait prêter sa langue si souple, sa captieuse dialectique, aux théurgies orientales, aux élucubrations saugrenues du panthéisme hermétique, mystagogique, des pseudo-Pythagores et des demi-Platons.

Déjà d'ailleurs, et dès le ve siècle, la contamination avait commencé. Les relations constantes de l'Hellade avec l'Ionie, la Phénicie, la Perse, l'Égypte, avaient introduit dans Athènes des croyances et des cultes nés d'inspirations inférieures aux poétiques fictions de l'anthropomorphisme grec : mystères expiatoires et rédempteurs à Éleusis, morts et résurrections de dieux sauveurs et victimes, extases sanguinaires des prêtres de la mère idéenne, lamentations des femmes sur le bel Adonis. Tout cela florissait en Grèce au temps de la guerre du Péloponnèse. Mais les grandes figures de la vierge Athènè, du Zeus olympien, dominaient de haut ces mièvreries et ces énervements. Aujourd'hui, les rôles sont intervertis, l'Olympe démodé reçoit garnison de Syrie ou d'Égypte, et les dieux, pour sortir, doivent revêtir des costumes étrangers. Ainsi Alexandre recouvrait sa cuirasse macédonienne de la robe persique, tunique de Nessus qui le pénétrait de goûts et de sentiments orientaux.

Eût-il vécu, son règne n'eût fait que hâter encore la déperdition du génie hellénique, dilué dans l'âme trouble et flottante de l'Asie. Et ce que l'histoire doit reprocher au conquérant, ce n'est pas d'avoir rabaissé la Grèce au niveau qu'elle avait dépassé depuis quatre cents ans; non, c'est de l'avoir voulu; c'est de s'être trompé sur le résultat évident de ses victoires : l'effacement de la patrie qu'il croyait glorifier. L'expansion de la Grèce vers l'Orient a été un progrès à contresens. La conquête macédonienne ajoutée à la domination perse a porté à l'Asie le dernier coup, et l'a jetée languissante, indifférente, sous les pieds des légions.

Certes, ce n'étaient ni des stratèges inhabiles, ni des esprits sans

valeur, ces Perdiccas, ces Lysimaque et ces Cratère, ces Antigone, ces Démétrius, preneurs de villes, ces Ptolémée et ces Séleucus, fondateurs de dynasties et d'empires prospères, ces Eumène de Pergame, ou même ce vagabond Pyrrhus, roi d'Épire et de Macédoine qui, le premier, mena des éléphants en Italie — enfin tous ces ambitieux qui, se précipitant sur la succession d'Alexandre, se disputant avec un terrible acharnement leur part de curée, emportèrent chacun, les plus forts du moins, leur morceau d'Asie, d'Afrique ou d'Europe. Leurs démêlés, leurs succès et leurs revers ne manquent pas d'intérêt pour l'histoire anecdotique; mais la dette de l'humanité envers eux est à ce point négligeable que nous les laissons jouir, à l'écart, de leur faste, de leurs richesses acquises par la violence et la perfidie, par le meurtre et le poison.

Une puissance grandit à l'occident qui, moins attrayante mais plus sage que la Grèce, se concentre au lieu de se répandre, prend au lieu de donner, ne s'avance d'un pied qu'après avoir assuré l'autre, n'étend la main sur une proie qu'après avoir solidement garrotté la première, et qui s'annexera le monde au lieu de s'y assimiler. Cette force nouvelle, c'est une ville, Rome, obscure cité du Latium, modeste élève des Étrusques, brûlée et saccagée par les Gaulois, reniée par ses voisins et ses parents de la Sabine et du Samnium, qui sort de l'ombre après quatre cent soixante-dix ans de lutte patiente, pour triompher à Bénévent (275) d'un descendant d'Achille — Pyrrhus — et de la phalange macédonienne.

Ce jour-là, Rome, sans y songer encore, fait son premier pas vers l'héritage d'Alexandre.

LA SUTURE MÉTOPIQUE

ET SES RAPPORTS

AVEC LA MORPHOLOGIE GÉNÉRALE DU CRANE

Par G. PAPILLAULT

La persistance de la suture médio-frontale ou métopique a été attribuée aux causes les plus diverses. Pour Welcker elle tient surtout à un développement supérieur de l'appareil olfactif et des lobes frontaux; Calmettes reproduit les conclusions de Welcker et croit en outre à l'influence ethnique de la brachycéphalie; Anoutchine admettrait plutôt une supériorité intellectuelle. D'autres, tels que Virchow, Simon, Pommerol, la rattachent à une cause pathologique, et Broca admettait en même temps le plus grand développement des lobes frontaux et l'influence de l'hydrocéphalie. La diversité de ces opinions montre la légitimité de l'étude que j'ai entreprise, sur les conseils de M. Manouvrier, au Laboratoire d'anthropologie. J'ai utilisé dans ce but 90 crânes métopiques que j'ai comparés à 90 crânes sans suture médio-frontale pris sans aucun choix parmi les 1 200 crânes des catacombes; ils se divisent en 50 crânes masculins et 40 féminins. Cette comparaison, faite au moyen de nombreuses mesures relevées directement ou sur des dessins au stéréographe, m'a conduit aux conclusions suivantes :

Le crâne métopique accuse dans ses dimensions transversales un élargissement antérieur, maximum au niveau des bosses frontales, et qui va en s'atténuant à mesure que l'on gagne les régions postérieures. Il diminue également à mesure que l'on descend, en s'éloignant de la voûte où l'influence perturbatrice du cerveau est prédominante sur la forme du crâne et sur le développement de son enveloppe osseuse, pour disparaître complètement dans les régions inférieures de la face. Mais l'expansion cérébrale exerce encore une action mécanique sur les régions supérieures de la face, et en particulier sur l'ethmoïde, dont les dimensions transversales sont accrues, mais dans une proportion moindre qu'à la voûte. Il est logique de placer la cause de ces modifications au point où elles atteignent leur maximum, c'est-à-dire au niveau du cerveau; celles que l'on rencontre plus bas n'en sont qu'un retentissement qui s'affaiblit à mesure qu'on s'éloigne de leur point de départ.

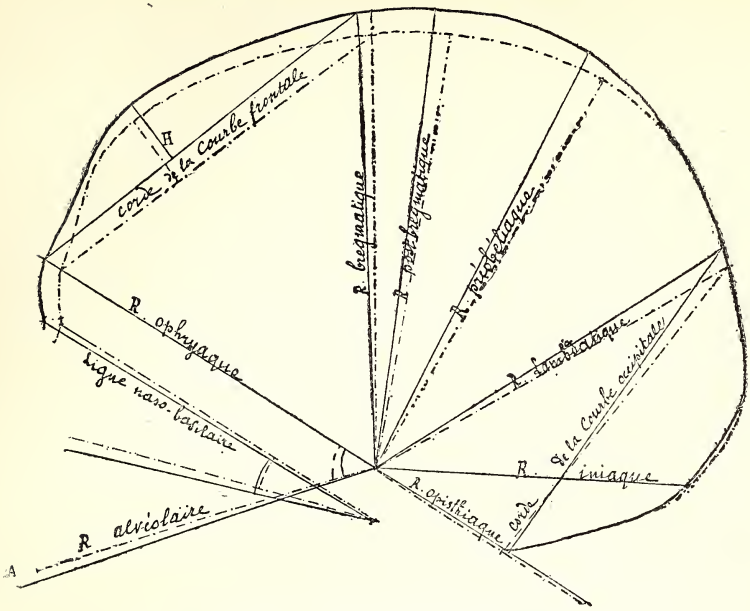


Fig. 7. — Profils de crânes non métopiques.

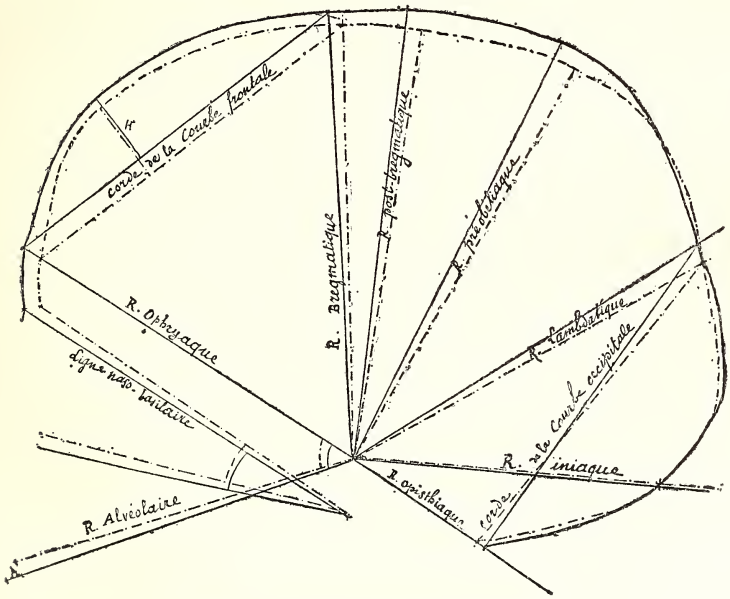


Fig. 8. — Profils de crânes métopiques.

Le trait plein représente les crânes masculins; le pointillé représente les crânes féminins; les courbes des deux sexes tendent vers une même forme chez les métopiques, elles s'écartent au contraire chez les non métopiques. C'est dans la région située en arrière du bregma que l'écart atteint son maximum.

Cette cause ne peut pas être une faiblesse morbide de l'os frontal, qui aurait empêché la soudure de ses deux moitiés, car il en serait résulté le même phénomène qu'on observe quand, dans une autopsie, après avoir enlevé la calotte cranienne, on fend les méninges suivant la ligne d'insertion de la grande faux cérébrale : les hémisphères s'affaissent, la courbe frontale s'aplatit, et le cerveau perd dans les autres dimensions ce qu'il gagne en largeur. Or c'est précisément au point où le développement en largeur a atteint son maximum, c'est-à-dire dans la région frontale, que la courbe de profil présente un développement supérieur chez les métopiques. Elle reçoit d'arrière en avant une poussée interne qui relève sa paroi antérieure, diminue l'obliquité sus-nasale de la face, et rend plus saillant l'angle frontal.

Le cubage des crânes montre que cette pression interne est réellement supérieure chez les métopiques, et répond à une capacité plus grande de 45 centimètres cubes chez les hommes et de 15 centimètres cubes chez les femmes. Welcker avait trouvé des résultats analogues. Enfin l'étude comparative de la loge cérébrale et de la loge cérébelleuse apprend que cette dernière ne bénéficie en rien de cet accroissement de capacité : celui-ci porte entièrement sur la loge cérébrale. *La cause première de la suture métopique a donc bien son point de départ dans le cerveau.*

Cet accroissement de capacité devait tendre à produire une rupture d'équilibre entre le cerveau et son enveloppe, l'insuffisance de l'ossification devait en être la conséquence et produire la persistance de la suture métopique. Mais il ne pouvait à lui seul expliquer le métopisme, d'abord parce qu'il est en somme assez faible, et surtout pour les raisons suivantes : le volume cérébral pouvait être simplement en rapport avec la taille, or on sait que celle-ci exerce une influence directe sur le développement de la boîte cranienne; il en résulte qu'un crâne capace peut présenter tous les caractères d'une ossification extrêmement puissante. Pour juger s'il y avait vraiment défaut d'équilibre entre le cerveau et la puissance d'ossification de son enveloppe, j'étais de la sorte conduit à calculer, non plus son volume absolu, mais bien son volume relatif, c'est-à-dire le développement relativement supérieur de ses centres d'idéation, indépendants de la stature générale; mon étude, s'appuyant sur ces principes, qu'avait établis M. Manouvrier dans ses travaux sur l'influence que la taille exerce sur le poids et la forme du crâne, devenait une recherche et une analyse des caractères sériaires que le cerveau imprime en son enveloppe osseuse quand il s'élève à un degré supérieur de perfectionnement.

Les rapports quantitatifs entre le volume du cerveau et le développement du système moteur ont prouvé que le poids relatif du cerveau était supérieur chez les métopiques; mais de plus, l'indice crânio-cérébral a dévoilé l'existence d'une hyperostose du crâne, très notable dans le sexe féminin et chez les métopiques, ne tenant nullement à la corrélation des os du crâne avec le reste du squelette, mais au contraire à des causes locales de circulation interne et de développement cérébral qui semblent d'autant plus actives que le poids relatif du cerveau est plus élevé, et qui ne se manifes-

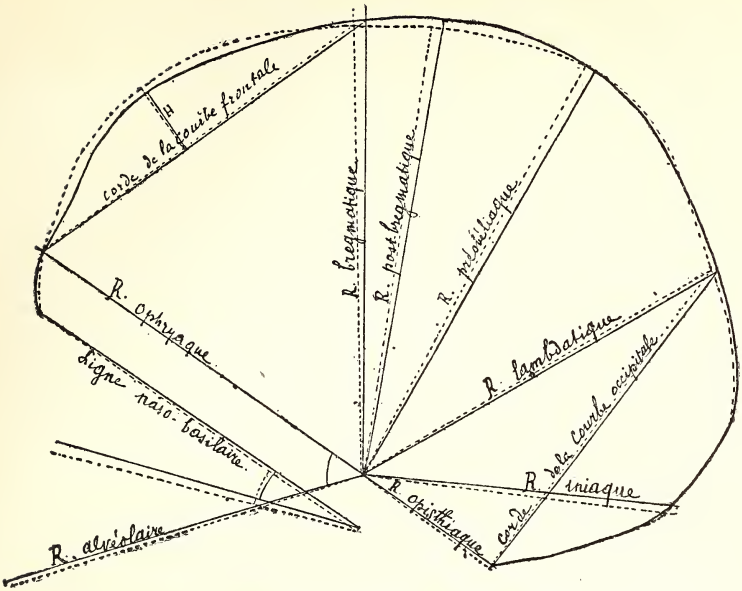


Fig. 9. — Profils de crânes masculins.

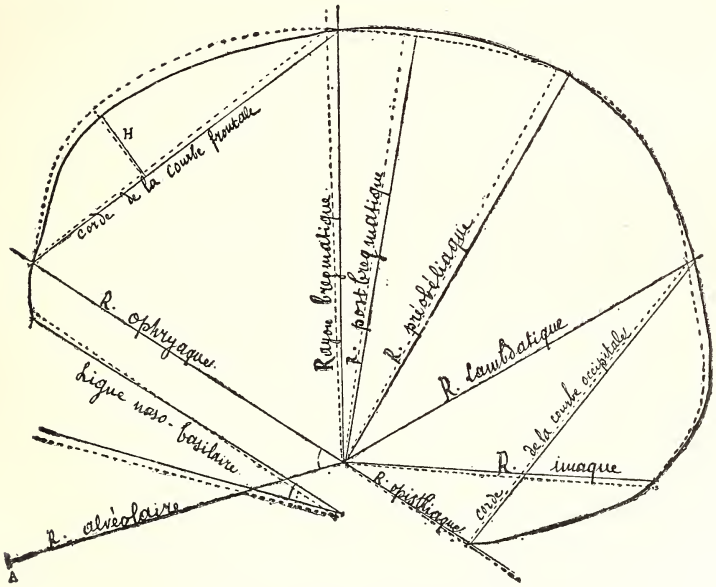


Fig. 10. — Profils de crânes féminins.

Le trait plein représente les crânes non métopiques; le pointillé représente les crânes métopiques: ces derniers gagnent dans la région frontale et, quoique plus capaces, ils perdent dans la région située en arriere du bregma, au point où l'écart atteint son maximum entre les deux sexes.

tent qu'à l'âge adulte. Ces faits ont trouvé une éclatante confirmation dans la complication des sutures et le nombre des os wormiens. Tous les deux sont accrus chez les métopiques alors que les os wormiens sont rares et les sutures moins compliquées dans les races dont le poids du crâne tend à s'élever parallèlement à celui du squelette, et doit son excès de matière osseuse au développement de la stature générale.

L'étude de la forme du crâne est venue confirmer ces premiers résultats, en démontrant l'existence chez les métopiques de plusieurs caractères de supériorité morphologique : incurvation plus grande de l'axe vertébral du crâne connexe avec un développement supérieur de la voûte et du manteau cérébral qu'elle recouvre; affaissement de la voûte dans la région post-bregmatique, qui répond aux régions motrices du cerveau; accroissement de toutes les dimensions frontales dans de notables proportions. Ces modifications ne peuvent être attribuées à de simples compensations mécaniques dues à la présence d'une suture supplémentaire, mais bien à une supériorité relative du volume cérébral et au développement variable de ses différentes régions.

Cette forme cranienne résumée très succinctement s'éloigne au plus haut point de celle qu'on trouve chez les races inférieures, les microcéphales, et les anthropoïdes : Par ses caractères nettement hiérarchiques, c'est-à-dire par ceux qui offrent une relation étroite avec une supériorité fonctionnelle du cerveau, elle se rapproche au contraire du crâne féminin. Ces faits prouvent que le cerveau des métopiques a un volume en rapport, non avec la taille et les fonctions motrices, mais avec un plus grand développement des fonctions purement psychiques, indépendantes de la stature générale. Il en résulte un défaut d'équilibre entre le cerveau et la puissance ostéogénique de son enveloppe, particulièrement au niveau des lobes frontaux qui semblent avoir profité à peu près seuls de l'excès de capacité que présentent les crânes métopiques.

Si le crâne métopique se rapproche du crâne féminin dont M. Manouvrier a démontré la forme supérieure, il ressemble pour la même raison au crâne infantile, et je ne saurais trop insister sur ce fait que je n'ai trouvé sur les crânes adultes que les traces infiniment atténuées des phénomènes qui se sont déroulés dans l'enfance, précisément à l'âge où la suture métopique se ferme ordinairement. Par suite du volume énorme de son cerveau comparé à celui du corps, l'enfant, comme le jeune anthropoïde, exagère les caractères de supériorité qu'on peut encore découvrir chez l'adulte; les faibles os de son crâne peuvent à grand'peine recouvrir son volumineux cerveau ; ajoutons que par suite du très faible développement que présentent à cette époque le sus-occipital et l'écaille temporale, la tâche est presque tout entière laissée aux pariétaux et aux frontaux, dont l'insuffisance éclatera encore plus facilement, de sorte que tout concourt, cerveau et os du crâne, à rendre plus difficile le rapprochement des deux frontaux. Que les lobes qu'ils recouvrent deviennent encore plus volumineux, comme c'est le cas pour les métopiques, on comprendra avec quelle facilité l'équilibre sera définitivement rompu. Or, une fois cette période passée, le tissu ostéogé-

nique des sutures perd son activité, s'encombre de tissu fibreux inerte, la séparation des deux os devient définitive, et la suture métopique n'offre pas plus de tendance à se souder chez l'adulte que les autres sutures du crâne.

Anoutchine, dans une vaste enquête sur le métopisme, le trouvant plus fréquent chez les races européennes, pensait qu'il était en rapport avec une supériorité intellectuelle, mais reconnaissait lui-même des exceptions inexplicables. On doit faire remarquer d'abord que rien n'est plus délicat que d'apprécier l'intelligence d'une race, qui peut user son énergie intellectuelle en luttes obscures, soit contre des envahisseurs plus vigoureux, soit contre un milieu inclément, sans pouvoir arriver à l'état de civilisation nécessaire pour mettre en relief ses facultés intellectuelles. En outre l'architecture du crâne variant avec les races, celui-ci ne peut réagir d'une façon toujours identique devant une pression cérébrale supérieure.

En résumé c'est dans le cerveau que siège la principale cause de la suture métopique normale, mais il faut aussi tenir compte de l'architecture générale du crâne qui apporte un facteur ethnique échappant en grande partie à toute idée de supériorité. Enfin la civilisation, en multipliant et en resserrant les liens de solidarité sociale, en augmentant dans la lutte des intérêts le rôle de l'intelligence, et en diminuant l'influence primitivement prépondérante de la force brutale, permet aux faibles bien doués intellectuellement de vivre et de prospérer, et devient ainsi un facteur certain du métopisme.

HAMEÇONS EN BOIS

ENCORE EMPLOYÉS PRÈS DE BORDEAUX

Par François DALEAU

M. François Daleau, en adressant des hameçons en bois de deux types différents pour les collections de l'Ecole et celles de la Société d'anthropologie, nous fournit les renseignements suivants :

Les vignerons des environs de Bordeaux qui sont arrivés à produire les vins les plus perfectionnés, les plus fins et les meilleurs, en sont encore à l'industrie la plus élémentaire et la plus primitive pour ce qui concerne l'eau. C'est ainsi que certains habitants des bords de la Dordogne, dans la commune d'Ambès et dans celle de Prignac-et-Cazelles, près de Bourg-sur-Gironde, se servent encore d'hameçons en bois pour la pêche, surtout pour

celle de l'anguille. Ces hameçons sont de deux types différents, appelés dans le pays, l'un *hain*, l'autre *clabéou*.

L'hain (fig. 11) est un tout petit éclat de bois de bruyère à balais, *Erica scoparia*, long de 28 à 30 millimètres, complètement écorcé, grossièrement arrondi, en forme de fuseau, renflé au centre et taillé en pointe, le plus aigu possible à chaque bout. Un fil simple de 33 à 34 centimètres de long est solidement fixé sur le milieu de ce petit engin de pêche.

Le clabéou (fig. 12) est aussi un petit éclat de bois, mais d'aubépine, auquel on a laissé à l'une de ses extrémités une épine naturelle. L'autre bout est taillé en pointe. La longueur du morceau de bois est moins grande que celle de l'hain, mais il y a la longueur de l'épine en plus, qui se dirige latéralement. Le petit appareil est aussi fixé à un fil, mais ce fil est double et, après s'être noué près de la pointe, vient s'attacher au bas de l'épine.

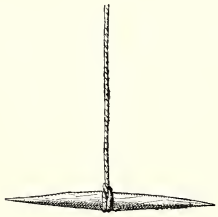


Fig. 11. — In ou hain.

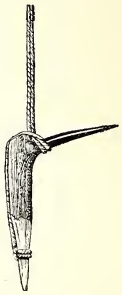


Fig. 12. — Clabéou ou claveau.

Hameçons modernes en bois. Ambès et Prignac-et-Cazelles. (Gironde). Grand. nat.

Ces deux hameçons se rapportent aux formes les plus primitives. Ainsi, l'hain rappelle tout à fait l'hameçon préhistorique. On a recueilli des appareils tout à fait identiques de forme, sauf qu'ils sont un peu plus grands, dans la palafitte robenhausienne de Wangen. Ces hameçons néolithiques à deux pointes sont en os, matière qui se conserve. Mais il est très probable qu'on en faisait aussi en bois qui ne sont pas parvenus jusqu'à nous, le bois se décomposant facilement. La grotte de Pair-non-Pair, Gironde, fouillée par M. Daleau, lui a aussi fourni deux poinçons doubles de 25 et 46 millimètres, en ivoire, qui semblent prouver que les hameçons à deux pointes remontent jusqu'au paléolithique. Les deux échantillons de la grotte de Pair-non-Pair étaient dans la couche magdalénienne.

Quant au clabéou, il rappelle complètement les hameçons faits avec des épines par les Sakayes, négritos de la presqu'île Malaise. Ces hameçons ont été figurés et décrits par M. Jacques de Morgan, dans le journal *l'Homme* de 1885, et par M. G. de Mortillet, *Origines de la chasse, de la pêche et de la domestication*, p. 217.

LIVRES ET REVUES

Ch. Letourneau. — *La guerre dans les diverses races humaines* (*Bibliothèque anthropologique*, t. XVI. Battaille, édit. 1895, Paris).

« Le vol pour but, le meurtre pour moyen », telle est l'épigraphe du livre. C'est à en faire la preuve que l'auteur consacre ses efforts.

A ses yeux, une question préalable se pose. Pourquoi, après *l'Évolution du mariage et de la famille*, *l'Évolution de la propriété*, *l'Évolution de la morale*, *l'Évolution politique*, *l'Évolution juridique*, *l'Évolution littéraire*, *l'Évolution religieuse dans les diverses races humaines*, œuvres précédemment sorties de sa plume, au frontispice de celle qu'il publie actuellement le lecteur n'est-il pas admis à lire : *l'Évolution de la guerre*, titre qui, pourtant, projette une clarté si pénétrante sur le sens dans lequel a été conçu et conduit tout l'écrit? C'est simplement qu'au fond la guerre n'évolue pas. Retour à l'état de sauvagerie, déchaînement de tous les penchants sanguinaires, réveil de tous les féroces appétits, telle a été la guerre dans le passé, telle elle est condamnée à être dans l'avenir.

L'intelligence des mobiles, les conditions qui entourent la préparation, l'ingéniosité de la stratégie, l'habileté dans la conduite de la campagne, la diplomatie dans la fixation du sort des vaincus, voilà, dans la guerre, ce qui évolue; mais toute guerre est et demeure, en soi, la manifestation apologétique de la force,... le crime, entre tous flagrant, de lèse-humanité.

Autre question : Sur quelles bases doit reposer une étude *scientifique* de la guerre? — Sur la recherche de ses origines les plus lointaines, de ses caractères, de ses causes, de ses effets chez toutes les races humaines, « sans dédaigner surtout les races les plus inférieures, celles chez lesquelles les phénomènes sociologiques apparaissent dans toute leur simplicité première »; sur l'analyse du grand fait social de la guerre non seulement dans l'humanité, mais dans l'animalité tout entière. Et ce n'est qu'à la lumière de la méthode comparative que peut être, avec fruit, poursuivie une investigation semblable.

Après avoir jeté un coup d'œil sur les *Origines biologiques de la guerre* et la *Concurrence belliqueuse chez les vertébrés*, l'auteur aborde de front le problème. Trois points de vue, tour à tour, le captivent. Les considérations qui s'y rattachent ont trait aux modalités affectées par la guerre : 1° chez les races noires; 2° chez les races jaunes; 3° chez les races blanches; d'où les trois parties fondamentales du livre.

Et ici, une fois de plus, se constate l'admirable unité de plan à laquelle dans ses précédents ouvrages nous a accoutumés Letourneau.

Causes ordinaires et prédominantes des prises d'armes. — Organisation et entraînement militaires. — Armement, équipement, tactique, stratégie, fortifications. — Influence du fanatisme religieux sur la pérennité de l'état

d'hostilité (guerres de religion, guerres saintes). — Déchaînements passionnels généreux ou sanguinaires consécutifs au combat (amour de la gloire, cannibalisme). — Procédés sanguinaires (massacres) ou chevaleresques (respect des vaincus) usités entre belligérants. — Combats singuliers. — Arbitrage. — Répartition du butin. — Conditions équitables ou tyranniques de pacification. — Conséquences ultimes de l'état de guerre (oppression morale et politique, théocratie, despotisme, ruine, décadence).... tous ces points, sans préjudice du grand nombre de ceux plus secondaires qui en dérivent, sont successivement passés en revue, et chez les races noires (Mélanésiens, Nègres inférieurs de l'Afrique, Éthiopiens), et chez les races jaunes (Polynésiens, Indiens sauvages de l'Amérique, peuples anciens de l'Amérique centrale, Tartares et Esquimaux, peuples appartenant au monde chinois), et chez les races blanches (Berbères, Égyptiens, Arabes, Assyriens, Phéniciens, Indous, Persans, Spartiates, Athéniens, Romains, Européens barbares, Mérovingiens et populations de l'époque médiévale).

Envisagée tour à tour selon la race, le temps et le lieu, sous ses divers aspects, la question de la guerre se prête à merveille à l'examen critique et comparatif auquel à son égard l'auteur se livre. L'ouvrage abonde en informations aussi précises qu'intéressantes, aussi intéressantes qu'instructives. En entreprendre le résumé serait en déflorer l'originalité, en amoindrir, sans aucun profit, l'attrait. Qu'il suffise de les signaler, en indiquant l'ordre rigoureux suivant lequel elles se présentent.

Aussi bien, nous avons hâte d'arriver à la conclusion.

Cette conclusion, le dernier chapitre : *Le passé et l'avenir de la guerre* la formule.

Dans son livre : *Origine de l'homme et des sociétés*, Mme Clémence Royer consacre un chapitre à l'étude de l'*Instinct guerrier* et de l'*Esprit de conquête*. « Ces instincts, fait-elle observer avec justesse, sont arrivés à dépasser chez l'homme, par l'accumulation héréditaire, les limites de leur utilité relative, de manière à devenir chez lui passion et vice, c'est-à-dire danger permanent.... L'histoire nous montre que les invasions armées venant apporter chez une race de nouvelles formes sociales, n'ont jamais que partiellement atteint leur but, si même elles ne l'ont manqué complètement. »

D'après les recherches multipliées auxquelles il s'est livré, à quelles conclusions parvient, de son côté, le Dr Letourneau? La guerre, à son sens, c'est la lutte sauvage pour la vie ou pour la mort, entre groupes d'individus, animaux ou hommes, appartenant à une même espèce. Elle se distingue bien nettement de la chasse, c'est-à-dire d'une des formes de la concurrence vitale entre espèces distinctes et diverses qui s'entre-détruisent pour donner pâture à leurs besoins nutritifs. Telle est sa définition.

A l'origine des sociétés, les guerres ont un « caractère juridique ». Elles sont la conséquence de « délits suscités par la faim ou par l'amour ». Leur répétition arrive à en développer chez les primitifs, d'humeur *à priori* plutôt pacifique, le goût, l'habitude et le besoin. L'appétit du lucre — « il n'y avait encore rien à piller » — y reste étranger. Concurremment au développement de la propriété, chez les peuples pasteurs et agriculteurs, germe

l'idée de la *razzia*. Troupeaux, récoltes, ustensiles, etc., deviennent l'objet de malsaines convoitises. Le vol à main armée est le réel objectif. La rapine s'ensuit, et puis la tyrannique institution de l'esclavage, et puis celle des castes guerrières et sacerdotales, et puis celles des aristocraties et de la royauté. L'ère des conquêtes s'ouvre dès lors. Sur le droit très contestable de conquête s'érigent les grands empires de l'antiquité. A l'envi, poètes et pontifes flattent et encensent. Dans leurs dithyrambes et leurs génuflexions, César *imperator* et le Dieu des armées ne font qu'un.

En tous lieux, dans ces temps anciens, le fond de la guerre est le même. « Elle ne subit pas d'évolution véritable. Elle ne le saurait, puisqu'elle est toujours une rechute en sauvagerie, puisque son objet immédiat est nécessairement de détruire des existences. » Seules varient les armes, la stratégie, la tactique, seule s'accentue l'intelligence, la *science* dans la destruction.

Dans les temps modernes, l'arme à feu détrône à jamais l'armement antique. L'usage en est dispendieux et compliqué; d'où « la substitution des armées permanentes aux milices féodales et par suite la centralisation du pouvoir royal et son évolution vers le pouvoir absolu ». Absolu, le pouvoir s'arroge le droit exclusif de paix et de guerre. De grandes expéditions s'organisent, s'y mêler devient « métier » et métier honoré entre tous.

Dès lors, l'Europe monarchique offre le sanglant spectacle de guerres d'une atrocité monstrueuse. « Ramassis de brigands », quand elles sont victorieuses les armées « ne reculent devant aucune horreur ». De pair avec le vol, marche la débauche. Les cités sont mises à sac. Viol, massacre, pillage, incendie, raffinements de cruauté et de fourberie font cortège au vainqueur; et c'est sous l'œil indulgent du général en chef que, de tous les excès, se repait une frénétique soldatesque.

Plus encore que leurs devancières ont été meurtrières les guerres de l'époque contemporaine. Et si, entre Européens civilisés, les usages actuels de la guerre « sont la négation même des plus élémentaires principes de la morale, ces pratiques sont plus épouvantables encore quand les civilisés guerroient contre les races inférieures ». C'est là une triste réalité. Plus douloureuse, s'il se peut, est la constatation qui en découle : « En fait, la morale ou plutôt l'absence de morale en temps de guerre est restée la même depuis l'antiquité jusqu'à nos jours ». Voilà la lamentable synthèse; synthèse qui résulte des documents sans nombre patiemment colligés, méthodiquement classés, maturément appréciés par l'auteur de *La Guerre* dans les diverses races qui composent l'humanité.

La guerre est un mal. Le fait est d'une évidence irréfragable. Tout au moins, ainsi que d'aucuns l'ont avancé, la guerre est-elle un « mal nécessaire »? Sans hésitation, le Dr Letourneau se prononce pour la négative. Sur ce point, il faut lire en entier sa philosophique dissertation. Les arguments sans réplique sur lesquels elle repose appellent de très sérieuses méditations.

Dernière question : Est-il un remède à ce mal horrible et sans utilité? Oui, déclare l'auteur. De nature fort diversifiée en sont les causes. Il en est d'ordre psychique, il en est d'ordre politique, économique, social. Eh bien,

« c'est à ces causes mêmes qu'il convient de s'attaquer ». La discussion de cette thèse humanitaire occupe magistralement les derniers feuillets du livre.

Dr Collineau.

VARIA

Les Baskirs. — Tous ceux qui lisent connaissent les si curieux *Mémoires* du général baron Thiébault, dont le cinquième et dernier volume a paru l'an passé, et les récits chevaleresques de Marbot, ce brillant et intrépide sabreur (Plon, Nourrit et Cie, éditeurs).

Marbot et Thiébault eurent tous deux l'occasion d'observer de près les Baskirs. Thiébault les vit en 1807, à Tilsitt, durant le séjour que firent en cette ville, pour traiter de la paix, Napoléon et Alexandre.

« ... Bientôt j'appris que de l'autre côté du Niémen se trouvaient un camp de Cosaques, un camp de Kalmouks et un camp de Baskirs...

« Le camp des Kalmouks ne répondit pas à mon attente ; c'étaient, sur plusieurs lignes, des espèces d'abris de feuillages, auxquels se trouvaient mêlées des cahutes en forme de pain de sucre, grossièrement faites de chaume et de paille et n'ayant pour entrée qu'un trou, le tout sans régularité et sans intérêt. Quant à ces hommes au nez épaté, au visage plat, aux yeux recouverts, au teint basané, à l'air stupide, sales d'ailleurs autant que des hommes peuvent l'être, ils me dégoûtèrent, et aussi ne traversai-je leur camp que pour ne pas y revenir. Il n'en fut pas de même des Baskirs ; ils sont beaucoup plus blancs, leur figure est fine, et leurs yeux obliques leur donnent un petit air de bêtes fauves qui leur sied à merveille. Leur camp, formé de deux rangées de petits auvents ouverts du côté de la rue et bien alignés, était propre et symétrique. Leurs armes, consistant en lances, arcs, flèches et sabres, étaient arrangées en faisceaux ou accrochées à leurs auvents, auxquels leurs chevaux étaient attachés ; quelques-uns possédaient des pistolets, mais en mauvais état. Leur accoutrement était à peu de chose près celui des Cosaques irréguliers, mais de couleurs plus claires ; la plupart avaient des manteaux, plusieurs des cottes de mailles dont ils étaient assez fiers pour me les montrer ; presque tous étaient coiffés d'une calotte en fer garnie d'une pointe. Au centre de la première ligne, un auvent plus grand abritait le chef, en même temps grand prêtre. C'était un bel homme, d'une quarantaine d'années et portant avec une certaine dignité un costume assez noble, qui se composait d'un bonnet et d'une espèce de robe de drap violet, croisée, tenue par un ceinturon et bordée d'un petit liséré en or...

« Je leur fis demander s'il y en avait parmi eux sachant chanter ; l'un d'eux se présenta et me chanta un air que de suite je notai sur un calepin...

Le chant, au reste, n'avait rien de saillant ni même de local ; il était de seize mesures de deux quarts ; il n'offrait d'autre modulation que le passage de la tonique à la dominante et le retour de la dominante à la tonique... A la voix du chanteur, deux d'entre eux se mirent à sauter en mesure en tournant sur eux-mêmes et en gesticulant de la tête et des bras d'une façon plus ou moins baroque. Je désirai voir comment ils faisaient leurs prières, mais aucun d'eux ne voulut à prix d'argent profaner ce qui tenait à leur culte ; tout ce que je sus, c'est qu'au lever et au coucher du soleil, celui qui était à la fois leur chef et leur prêtre faisait une prière publique, et, pour cette prière, tous ses hommes se réunissaient autour de lui.

« Leur nourriture, en temps de guerre, je suppose, n'est ni sensuelle, ni variée ; ils la préparent eux-mêmes et chacun pour soi. Elle consiste généralement en pâte et en viande. La pâte est faite de farine et d'eau sans levain, et divisée en petites boulettes grosses comme une noix de muscade, mal arrondies, séchées au soleil ; ils ont toujours un ou deux sacs remplis de ces boulettes et pendus à leurs arçons, pour en manger quand la faim se fait sentir. Quant à leur viande, on ne peut pas rappeler sans dégoût la manière dont ils la préparent : ils la mettent à nu sur l'échine de leurs chevaux, la recouvrent d'une couverte, grimpent dessus et la font, non pas cuire, mais meurtrir par une course au galop, pendant une ou deux lieues ; ainsi chauffée de leur propre chaleur et de celle du cheval dont elle a bu la sueur, ils trouvent à cette viande un goût délicieux...

« Je voulus savoir quel était le degré de leur habileté dans le tir de l'arc, et je leur fis demander si, à cent pas, ils seraient de force à toucher un écu de cinq francs, les prévenant que celui qui l'aurait touché l'aurait gagné. A l'extrémité d'une baguette de trois à quatre pieds, on fit une entaille, on y ficha l'écu, puis on planta la baguette en terre à la distance dite. Le second qui tira l'abattit ; je fournis un deuxième écu, il fut gagné du premier coup ; j'en donnai un troisième, et il le fut au troisième ; je m'en tins là. On leur demanda de tirer quelques flèches perdues ; elles furent lancées à une hauteur et à une distance étonnantes... » (*Op. cit.*, IV, 94-98.)

Quant à Marbot, dont les états de service mentionnent, à côté de dix blessures par coups de feu et armes blanches, un coup de flèche dans la cuisse droite reçu à la bataille de Leipzig, ce fut en 1813, pendant la campagne de Saxe, qu'il fit connaissance avec les Baskirs. « Pendant notre séjour sur le plateau de Pilnitz, écrit-il, les ennemis, surtout les Russes, reçurent de nombreux renforts, dont le principal, conduit par le général Benningsen, ne comptait pas moins de 60 000 hommes... Cette réserve venait d'au delà de Moscou et comptait dans ses rangs une très grande quantité de Tartares et de Baskirs, armés seulement d'arcs et de flèches... Ces nouveaux venus, qui ne connaissaient pas encore les Français, avaient été si exaltés par leurs chefs presque aussi ignorants qu'eux, qu'ils s'attendaient à nous voir fuir à leur approche. Aussi, dès le jour même de leur arrivée devant nos troupes, ils se lancèrent en bandes innombrables sur elles ; mais ayant été reçus partout à coups de fusil et de mousqueton, les Baskirs laissèrent un grand nombre de morts sur le terrain. » Cela n'em-

pêcha pas un millier de ces cavaliers de venir inquiéter l'escorte de l'Empereur. Marbot commandait ce jour-là les escadrons de service : répondant par une attaque à l'improviste, il tua beaucoup de monde à l'ennemi et lui fit une trentaine de prisonniers. « Ces Tartares Baskirs avaient des figures chinoises et portaient des costumes fort bizarres. Dès que nous fûmes rentrés au camp, mes chasseurs s'amusèrent à faire boire du vin aux Baskirs, qui, charmés de cette bonne réception, si nouvelle pour eux, se grisèrent tous et exprimèrent leur joie par des grimaces et des gambades si extraordinaires qu'un rire homérique, auquel Napoléon prit part, s'empara de tous les assistants !... »

Le 18 octobre 1813, deuxième journée de la bataille de Leipzig, le corps de cavalerie du général Sébastiani est assailli, entre Probstheyda et Stötteritz, par une charge de plus de 20 000 Cosaques et Baskirs. « En un clin d'œil, les barbares entourèrent à grands cris nos escadrons, contre lesquels ils lancèrent des milliers de flèches, qui ne nous causèrent que très peu de pertes, parce que les Baskirs, étant totalement irréguliers, ne savent pas se former en rangs et marchent tumultueusemement comme un troupeau de moutons. Il résulte de ce désordre que ces cavaliers ne peuvent tirer horizontalement devant eux sans tuer ou blesser ceux de leurs camarades qui les précèdent. Les Baskirs lancent donc leurs flèches paraboliquement, c'est-à-dire en l'air, en leur faisant décrire une courbe plus ou moins grande, selon qu'ils jugent que l'ennemi est plus ou moins éloigné ; mais cette manière de lancer les projectiles ne permettant pas de viser exactement pendant le combat, les neuf dixièmes des flèches s'égarent, et le petit nombre de celles qui atteignent les ennemis ayant usé pour s'élever en l'air presque toute la force d'impulsion que la détente de l'arc leur avait communiquée, il ne leur reste plus en tombant que celle de leur propre poids qui est bien faible ; aussi ne font-elles ordinairement que de fort légères blessures. Enfin les Baskirs n'ayant aucune autre arme, c'est incontestablement la troupe la moins dangereuse qui existe au monde.

« Cependant, comme ils arrivaient sur nous par myriades, l'immense quantité de flèches dont ils couvraient l'air devait nécessairement, dans le nombre, faire quelques blessures graves ; ainsi, un de mes plus braves sous-officiers eut le corps traversé par une flèche qui, entrée par la poitrine, lui sortait dans le dos !... C'est, je crois, le seul exemple de mort que l'on puisse citer à la suite d'un coup de flèche tiré par un Baskir. Mais j'eus plusieurs hommes et chevaux atteints, et fus moi-même blessé par cette arme ridicule. » (*Mémoires du général baron de Marbot*, III, pp. 299-302, 321-323.)

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet.

Pour les professeurs de l'École, Ab. Hovelacque.

Le gérant, Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

COURS D'ETHNOLOGIE

L'ETHNOGÉNIE DES POPULATIONS FRANÇAISES[1]

Par Georges HERVÉ

Les quatre années de commun labeur que nous avons déjà consacrées à l'étude des populations de la France et à l'analyse ethnique de leurs éléments constituants, ces quatre années, je l'espère, n'auront pas été sans résultats. Ensemble nous avons pu dégager les données principales, établir les grandes lignes d'une situation ethnologique qui, de loin et au premier aspect (pour celui surtout qui n'envisage que l'état présent des choses, suite de tant d'apports successifs au cours des siècles), apparaît obscure et compliquée — situation très simple cependant, et qui se dessine, qui s'éclaire, qui prend tout son relief, lorsque résolûment, ainsi que nous nous y sommes efforcés, on remonte la saisir à ses origines premières, pour la ramener, par une sorte de dissection, à sa trame fondamentale.

Nous connaissons maintenant, sauf un, tous les grands facteurs ethnogéniques de la population française. Nous avons isolé, décrit, défini, les poursuivant pied à pied depuis leur apparition sur le sol de la vieille Gaule, et parfois même au delà, à travers leurs migrations, leurs mélanges, leurs luttes, leurs rencontres, TROIS RACES, races distinctes anatomiquement et chronologiquement, et qui, soit par elles-mêmes, soit par leurs dérivées, ont formé le fonds premier et essentiel des peuples de ce pays.

I

Je ne fais qu'accorder un souvenir en passant à la première, à la plus ancienne de ces trois races. Est-il besoin de vous la rappeler? Contemporaine du quaternaire moyen, contemporaine de l'Elephas

1. Leçon d'ouverture du cours de 1895-96 et résumé des cours précédents.

primigenius et du Rhinoceros tichorinus, contemporaine de l'industrie moustérienne; d'origine plus reculée sans doute, si c'est à elle — comme il est probable — qu'est due l'industrie chelléenne, la *race du Néanderthal* est aujourd'hui bien connue dans ses principaux caractères ostéologiques, grâce non seulement au crâne du Néanderthal, la découverte initiale, mais encore et surtout aux découvertes confirmatives faites à Spy, à Marcilly-sur-Eure et à Bréchamps, à la Naulette et à Malarnaud, etc. Cette race, dont on n'a malheureusement déterminé de façon certaine ni le foyer primitif ni le sort ultérieur, ne paraît pas avoir joué comme facteur ethnique un rôle fort important. Il semble qu'elle ait disparu de bonne heure, absorbée par les populations venues après elle. A moins que...; mais je ne veux pas entrer pour l'instant dans l'examen d'une hypothèse sur laquelle, certainement, j'aurai à revenir.

Nous avons donné, et à juste titre, plus d'attention, lui réservant un semestre presque tout entier — savoir la fin du cours de 1892 et le commencement de celui de 1893, — à la deuxième race, race quaternaire elle aussi, mais plus récente, puisqu'elle est du quaternaire supérieur (époque magdalénienne de G. de Mortillet), contemporaine par conséquent de ce que l'on appelait autrefois l'âge du renne, la *race de Laugerie-Chancelade*, improprement nommée par quelques personnes race de Cromagnon.

Si nous ne sommes pas parvenus à en discerner la provenance, nous avons pu du moins, nous aidant de la préhistoire et de l'ethnologie comparée, en suivre très exactement le devenir depuis le moment où elle apparaît. Nous avons vu ses départs multiples à la suite du renne, à la fin des temps quaternaires, départs vers le nord-est européen, vers le nord-ouest et les terres arctiques avant la rupture des communications terrestres avec l'Amérique, d'où les affinités lointaines de cette race avec certaines populations actuelles de l'extrême Nord. Nous avons vu, d'autre part, la grande masse de ses peuplades troglodytiques demeurer sur place et continuer d'habiter nos grottes et nos abris sous roche aux temps mésolithiques (époque dite tourassienne de G. de Mortillet), lorsque le climat extrême et continental de la dernière époque quaternaire eut fait place à un régime pluvieux et adouci. Nous l'avons vue enfin, cette même race de Laugerie-Chancelade — ou plutôt sa descendance directe et à peine modifiée, qui, sous le nom de *race de Baumes-Chaudes* que nous lui avons donné, la prolonge dans le temps sans interruption, — subsister en Gaule, où elle forme alors ce que l'on pourrait appeler le fonds indigène de la population, pendant toute la durée de la grande période néolithique.

Mais au cours même de cette période, et bien davantage quand se sera développée la civilisation du bronze, la race qui nous occupe va perdre, sans toutefois disparaître entièrement, de son importance et de sa prépondérance numérique. A ce moment, en effet, à la race des petits dolichocéphales bruns de Baumes-Chaudes se substitue chez nous comme élément principal — et cette primauté, il l'a gardée depuis, il la possède encore — un troisième élément ethnique, une troisième race, chronologiquement postérieure aux deux autres, dont anatomiquement elle est très différente. Petite ou de stature tout au plus moyenne, brune comme la race de Baumes-Chaudes, cette troisième race s'en distingue irréductiblement, ainsi d'ailleurs que de celle du Néanderthal, par sa conformation céphalique : elle est brachycéphale. Les ethnologues n'ont pas pu se mettre d'accord jusqu'à présent sur le nom unique qu'il conviendrait de lui donner, et, aussi bien, cela se comprend. La race dont il s'agit n'a pas une existence limitée à une période déterminée. Apparaissant aux âges préhistoriques, elle se prolonge, à travers l'ère du bronze, jusque dans les temps historiques, jusqu'à nos jours; on est donc amené à lui appliquer des noms divers, qui correspondent aux moments successifs de sa durée. C'est ainsi que, pour nous, la *race brachycéphale néolithique* ou *race de Grenelle* est devenue, à l'âge du bronze, celle des *Ligures*, ou, ce qui revient au même, celle des *Celtes*, au sens que les anthropologistes ont accoutumé d'attacher depuis Broca à ce dernier terme. Vous savez comment mon éminent collègue, M. André Lefèvre, a été conduit à proposer pour ce même type ethnique la dénomination de celto-ligure, et comme quoi j'ai moi-même employé fréquemment le synonyme significatif (mais, je l'avoue, assez difficilement applicable lorsqu'on se borne à la France) de type *rhétien* ou *rhéto-ligure*.

Quoi qu'il en soit sur ce point, qui est après tout de pure convention, nous avons reconnu que, devant la poussée progressive de ces brachycéphales — poussée lente d'abord, infiltration plutôt qu'invasion pendant la première partie du néolithique, puis, à la fin, compacte et massive, irruption véritable quand vint l'âge du bronze, — la race des premiers occupants du sol, celle des dolichocéphales de Baumes-Chaudes, s'était retirée par un mouvement de plus en plus accentué vers l'ouest et le sud. Il en est résulté sa prédominance, aujourd'hui encore, dans nombre de provinces du sud-ouest français, où le type ibéro-aquitain continue celui des vieux troglodytes magdaléniens et néolithiques, et sa supériorité numérique incontestable dans les péninsules italique et hispanique, ainsi que sur le pourtour méridional du bassin de la Méditerranée. Qu'il me suffise de rappeler ces faits, sur lesquels je me suis amplement expliqué il y a deux ans.

Depuis lors, la publication d'un important mémoire du professeur Sergi (de Rome) sur la question ne m'a pas amené à modifier mon opinion pour accepter les changements que M. Sergi a cru devoir faire subir à la théorie méditerranéenne occidentale, telle qu'elle est unanimement comprise et exposée par les anthropologistes français.

Mais revenons à notre troisième race.

Le sens même dans lequel elle a repoussé devant elle la race de Baumes-Chaudes indique celui de son arrivée et de son extension. Vous vous rappelez, messieurs, nos constatations : cet élément brachycéphale et de petite taille qui pénètre en Gaule au cours de la période de la pierre polie, d'un côté par le nord-est, par la région ardennaise, et d'un autre côté par le sud-est, par la région alpine. Peu à peu il refoule les indigènes en s'avançant lui-même vers l'intérieur du pays, et il se mêle à eux en donnant naissance par le mélange à des types mixtes et dérivés, mésaticéphales et sous-brachycéphales dont les deux crânes de Furfooz nous ont fourni les spécimens exemplaires.

Tel n'a pas été d'ailleurs le seul résultat des mélanges qui, en bien des points, se sont opérés entre les brachycéphales néolithiques ou leurs successeurs de même race et les dolichocéphales, qu'il s'agisse des dolichocéphales anciens du type de Baumes-Chaudes ou de ceux, plus récents, dont nous aurons à nous occuper cette année. Là où les brachycéphales se sont trouvés en contact plus intime et plus prolongé avec les éléments au crâne allongé, là où ils ont eu à traverser, si je puis m'exprimer ainsi, des filtres dolichocéphales, là aussi le type de la brachycéphalie est moins pur, moins décidé, associant un front relativement étroit et fuyant à un crâne postérieur renflé. Sur cette brachycéphalie a retenti manifestement l'influence dolichocéphale. Il en est ainsi généralement dans le nord-est (exemples : le crâne n° 11 d'Orrouy, le n° 10 de Nanteuil-Vichel). Là, au contraire, où, comme dans la région alpine, comme sur le Plateau Central, les brachycéphales ont pu se maintenir plus à l'abri des mélanges, la brachycéphalie est plus franche, plus globuleuse, le type plus pur et plus harmonique. Le crâne n° 1 de la série des dolmens de la Lozère en est un spécimen accompli. Dans la Gaule septentrionale, ce type pur est rare au sein des sépultures néolithiques; on l'y rencontre toutefois à l'état d'exception, ainsi que vous pouvez vous en convaincre par l'examen de ces deux superbes pièces provenant de la grotte sépulcrale de Nogent-les-Vierges, dans le département de l'Oise.

Si nous sommes restés dans une réserve complète, que ne justifiait que trop l'absence de toute donnée positive à cet égard, sur l'origine

de nos deux premières races (Néanderthal et Laugerie-Chanceláde prolongée par Baumes-Chaudes), races qui toutes deux remontent au quaternaire, nous avons été beaucoup plus affirmatifs sur la provenance de la troisième, la race brachycéphale, qui ne date chez nous que du néolithique. Nous nous sommes nettement prononcés pour son origine lointaine orientale, ouralo-altaïque, j'emploie à dessein ce vocable commode en raison même de sa largeur, car je ne crois pas qu'actuellement il soit possible de préciser davantage.

La troisième des grandes souches ethniques de nos populations françaises, la race qui constitue certainement à cette heure la très forte majorité dans l'Europe centrale et occidentale, celle qui nous a donné les brachycéphales néolithiques et leurs successeurs les Liguro-Celtes, serait donc, d'après cela, une race non pas européenne, mais asiatique d'origine. Permettez-moi de vous citer à ce propos quelques lignes d'une remarquable leçon faite ici même par mon ami, M. Schrader : « C'est aujourd'hui un lieu commun de répéter, disait-il, que l'Europe est une simple péninsule asiatique, la plus délicate, la plus affinée, la mieux équilibrée, mais rien de plus. C'est de l'Asie que l'Europe est née. Quelle que soit l'origine ethnographique des populations de l'Europe, il est à peu près certain qu'une forte partie de ces populations s'est multipliée en Europe même, bien que toutes les probabilités géographiques nous conduisent à admettre qu'un afflux de populations asiatiques est venu les modifier à plusieurs reprises. » Or, messieurs, les probabilités géographiques ne font ici que renforcer les probabilités ethnologiques, qui déposent dans le même sens; ensemble, elles constituent une quasi-certitude. M. Schrader ajoutait, ramassant sa pensée dans une formule très heureuse : « L'Asie a créé, l'Europe a reçu; l'Asie a commencé, l'Europe a perfectionné ». Eh bien, cela est vrai aussi de la grande race que l'Asie nous a envoyée! Asiatique par sa naissance, elle s'est européanisée par son séjour en Europe. Et ce sera précisément un des objets du cours de cette année de rechercher comment, sous quelles influences s'est opérée cette transformation progressive, et à travers quelles couches de populations *européennes* la race brachycéphale asiatique qui nous a si longtemps occupés a dû se tamiser, en quelque sorte, jusqu'à perdre à la longue beaucoup de ses caractères mongoloïdes pour revêtir ceux du type rhétien ou celtique, c'est-à-dire d'un type devenu européen.

Il s'agit, messieurs, pour le moment, d'une manière de résumé général où nous reprenons, dans une revue rapide, l'ensemble de nos études antérieures. Je rappellerai donc encore que les brachycéphales de la pierre polie peuvent être regardés comme l'avant-garde des

migrations vers l'ouest des peuples ouralo-altaïques. Et, en effet, nous les avons poursuivis par delà nos frontières orientales, vers l'est et vers le nord, dans leur extension sur la Belgique (dont les sépultures néolithiques comptent, d'après le relevé de Ph. Salmon, jusqu'à 48 pour 100 de brachycéphales), sur la Suisse, les pays allemands, le Danemark, la Scandinavie.

L'an dernier, je me suis exclusivement attaché à leurs successeurs et congénères, savoir aux grandes immigrations brachycéphales qui coïncidèrent en Gaule avec l'introduction des métaux.

II

Préoccupé d'abord de mettre en relief ce que l'on pourrait appeler le point de soudure ethnique entre l'âge de la pierre et l'âge du bronze, et le passage de l'un à l'autre de ces deux âges étant plus apparent, mieux connu en Suisse qu'en nos régions, grâce à l'exploration d'un très grand nombre de cités lacustres, j'ai consacré la première partie du cours de 1894-95 à une étude toute nouvelle, je crois, pour un auditoire français : l'ethnologie des populations palafittiques. J'ai montré par cette étude que sans qu'aucune des races qui l'occupèrent durant la période néolithique eût disparu, la Suisse avait vu, à l'âge du bronze, l'entrée en scène d'un type fortement brachycéphale, pouvant être rattaché à la même souche primitive que les protobrachycéphales néolithiques, mais différant toutefois de ces derniers par des formes crâniennes plus décidées, dont les crânes trouvés à Concise, à Mörigen et à l'île de Saint-Pierre, sur le lac de Bienne, ont donné des représentants. Reliés ethniquement aux anciens brachycéphales de la pierre polie, les néobrachycéphales lacustres de l'âge du bronze semblent l'avoir emporté sur eux par la pureté plus grande de leur type. Recherchant leur point de départ géographique le plus rapproché, nous pensons l'avoir trouvé dans les hautes vallées où naissent le Rhin et l'Inn, c'est-à-dire vers l'est de la Suisse, en plein cœur du massif alpin. On est conduit tout naturellement à conclure de la sorte, lorsqu'on constate l'identité de ce type brachycéphale avec celui que His et Rütimeyer ont décrit autrefois sous le nom de type de Disentis, et qui n'est autre que le type roman rhétique actuel, caractéristique, ainsi que de Baer l'a montré il y a longtemps, des montagnards des Grisons.

Dans quelle mesure ces premières données étaient-elles applicables à la Gaule proprement dite? C'est ce qu'il fallait examiner. Malgré la pauvreté des documents anthropologiques qui se rapportent à l'âge du bronze français — ils se réduisent au crâne de Chanteperdrix, à

celui de Boulogne-sur-mer, et aux crânes en nombre indéterminé des tumulus de la Lozère, toutes pièces auxquelles on peut objecter qu'elles proviennent d'inhumations datant du commencement du bronze, que par conséquent rien ne dit qu'on n'ait pas affaire simplement à la descendance restée sur place de l'ancienne race brachycéphale néolithique, — cependant j'ai soutenu cette opinion qu'en France comme en Suisse l'âge du bronze a été marqué, pendant le long temps qu'il a duré, par d'importants mouvements ethniques, et que ces mouvements ont introduit chez nous une population brachyphale de même souche que les brachycéphales de la pierre polie, mais numériquement beaucoup plus puissante, et qui est restée depuis lors le fond même de la nation française. Je ne reviendrai pas sur la démonstration que j'en ai donnée.

Deux questions demandaient à être résolues ensuite. La première était de savoir quelle a pu être la route principale suivie par les immigrants du bronze pour pénétrer en Gaule, quel a été leur itinéraire antérieur en dehors de la Gaule, et vers quel point de départ géographique conduit cet itinéraire. La réponse à cette question, c'est l'archéologie qui nous l'a fournie. L'archéologie montre en effet que le premier bronze a été introduit en Gaule (Suisse et France) par les cols des Alpes, après avoir suivi la vallée du Danube et les plaines de Hongrie. Il y eut là un courant d'une très grande ampleur, qui se répandit presque partout, disséminant sur l'Europe centrale et occidentale les haches à bords droits, les poignards triangulaires, les faucilles à talon et à bouton, etc. Commercial, ce courant fut aussi un courant ethnique : d'Orient en Occident, un important mouvement d'immigration se produisit qui vint aboutir en Gaule pendant les temps où s'est constituée et développée la civilisation du bronze. Ce courant emprunta surtout la voie du Danube, communication naturelle entre le monde asiatique et le monde européen.

La seconde question à élucider consistait à rechercher les traces que ces immigrations, venues surtout en Gaule par le sud-est, par la Suisse, par les Alpes, par le nord de l'Italie, avec point de départ immédiat en Rhétie, en Norique, et point de départ éloigné à l'orient de l'Europe en suivant le cours de l'Ister, ne pouvaient manquer d'avoir laissées dans la distribution et la localisation des races à la surface de notre territoire. M'appuyant à la fois sur les textes de l'antiquité grecque et latine, sur la géographie historique, et par-dessus tout sur les recherches anthropologiques, j'ai entrepris de démontrer — et la tâche était assez délicate et assez ardue pour qu'à elle seule elle ait absorbé les trois quarts de nos leçons de l'an dernier — que les immigrations de l'âge du bronze ont marqué notre sol d'une

empreinte profonde. Elles y ont jeté les racines d'une descendance nombreuse, qui constitue depuis des siècles l'infrastructure solide, la charpente tenace et résistante de l'organisme national : je veux parler des populations celtiques des anthropologistes modernes, des Ligures des historiens anciens.

Après avoir rappelé que les traditions mythiques s'accordent avec les textes historiques pour placer des Ligures en Provence depuis une époque ayant suivi de près la fondation grecque de Marseille, six cents ans avant notre ère, nous avons utilisé les savants travaux de M. d'Arbois de Jubainville pour établir, d'abord sur la base de la pure érudition, que le domaine ligure transalpin ou gaulois n'avait pas toujours été limité à la région maritime et côtière relativement restreinte qui s'étend des Alpes aux embouchures du Rhône. A un moment donné, après la civilisation néolithique, ce domaine a dépassé les limites en question; et, comme M. d'Arbois de Jubainville a eu le très grand mérite de l'apercevoir, nonobstant l'insuffisance des moyens de recherche dont il disposait, la Gaule presque tout entière a été habitée alors par une population qui a précédé chez nous les Gaulois. « Au commencement de notre ère, écrit-il, les habitants de la Gaule, quoique parlant la langue des Gaulois qui les avaient dominés pendant cinq siècles, n'étaient pas Gaulois d'origine; ils descendaient de la population qui occupait le pays avant l'invasion gauloise, ils étaient Ligures. »

Avant d'aborder la démonstration anthropologique de cette thèse — qui, maintenue sur le seul terrain historique et linguistique où l'avait portée son auteur, a été généralement jugée bien audacieuse, mais dont je pense avoir été assez heureux pour vous faire reconnaître toute l'exactitude, — j'ai dit comme quoi ce sont les conquêtes des Gaulois en Gaule, du VIIe au IIIe siècles avant notre ère, qui entamèrent et diminuèrent l'établissement ligure, réduisant les Ligures à un rôle secondaire, politiquement tout au moins, jusqu'à l'époque où le développement de la puissance romaine vint terminer définitivement leur existence historique.

Puis, ayant dressé la liste des noms et fait l'énumération des emplacements que la géographie ancienne permet d'assigner aux différents peuples ligures transalpins, ayant traité aussi le côté ethnographique et rappelé les caractères moraux les plus saillants que les auteurs de l'antiquité attribuent à la race ligure, nous avons, messieurs, examiné ensemble la grosse question des origines ligures. Pour nous elle était déjà résolue en principe, après les conclusions que nous avions tirées des faits concernant l'âge du bronze.

Vous vous rappelez sans doute qu'en des théories, d'ailleurs très

différentes, M. Alex. Bertrand et M. d'Arbois de Jubainville ont soutenu l'un et l'autre l'origine septentrionale des peuples ligures. Il ne nous a pas paru que les preuves invoquées justifiassent cette manière de voir. Nous avons admis toutefois, avec le second de ces auteurs, que la civilisation lacustre — celle des palafittes du bronze — est ligure, tant en Suisse que dans l'Italie du Nord. Mais, quant au point de départ de l'immigration, nous nous sommes rangé à l'opinion d'Ern. Desjardins, pour qui les Ligures « sont venus de l'Orient et ont dû remonter la vallée du Danube, cette grande voie des migrations vers l'Occident ». La pénétration des populations ligures en Gaule par la Suisse et la vallée du Rhône, d'une part, par le nord de l'Italie et les passages des Alpes, depuis la Savoie jusqu'aux Alpes-Maritimes, d'autre part, découle en effet avec une entière évidence des recherches d'anthropologie comparée dont j'ai fait devant vous le long exposé.

J'ai commencé par établir, en m'aidant de matériaux de provenance sûre, quoique malheureusement trop peu nombreux en ce qui concerne le crâne, les caractères anthropologiques de la race. Nous les avons trouvés identiques chez les Ligures cisalpins et chez les Ligures transalpins : crâne court, arrondi, assez haut; indice céphalique variant de la sous-brachycéphalie à l'hyperbrachycéphalie; petite stature (maximum de fréquence de la taille entre 1 m. 50 et 1 m. 59); cheveux très foncés; yeux bruns plus ou moins foncés.

Le type anthropologique ainsi déterminé, nous avons recherché son aire d'extension, les pays où se rencontrent aujourd'hui encore des populations semblables ou voisines. Nul moyen n'était plus propre à nous éclairer sur l'ethnogénie et les déplacements des Ligures. Le Piémont, le Trentin, le Tirol allemand et surtout ladin, le pays des Grisons, nous ont successivement mis en présence du type ligure, tantôt pur, tantôt quelque peu modifié par des croisements évidents avec un élément blond, et associant alors à la brachycéphalie et au chromatisme foncé de la chevelure, une face longue, un nez souvent étroit, des yeux gris, une taille un peu plus haute, ce que nous avons appelé le *type ligure modifié*. Ainsi se trouvait légitimée à nos yeux la constitution du *groupe rhétien*, en même temps que se trouvaient démontrées les affinités ethniques de ce groupe, c'est-à-dire des peuples primitifs de l'ancienne Rhétie et de leurs descendants, avec les Ligures des deux côtés des Alpes. En outre, il devenait clair que le massif alpin a bien été le centre de rayonnement des immigrations rhéto-ligures, puisque le type ligure ou rhétien se montre d'autant plus pur, d'autant mieux conservé actuellement encore (témoin les Ladins du Tirol), qu'on se rapproche davantage de ce massif.

Enfin, la continuité de la traînée rhétienne, à partir du massif en question, nous est apparue aussi évidente vers l'ouest que vers le sud. Après s'être étendus sur l'Italie, les Rhéto-Ligures s'étendirent de même vers l'ouest, savoir sur la Suisse occidentale, par-dessus le Gothard, et aussi, par le Valais et le bassin du Léman, sur la Gaule, où le cours du Rhône et la possession des Alpes depuis la Savoie leur assuraient des débouchés faciles sur la Haute-Provence. Le domaine ligure transalpin était dès lors abordé par les deux extrémités de la vallée du Rhône, à la fois du côté de la Suisse et du côté de l'Italie. Une seule chose restait à savoir : quelle avait été l'étendue réelle des possessions ligures en Gaule? C'est à quoi a répondu la troisième partie du cours, où nous avons traité des Celtes.

III

Si j'ai été assez heureux, messieurs, pour faire pénétrer quelque clarté dans ce chaos de la question celtique, où pendant longtemps les opinions les plus diverses et les plus contradictoires ont pu se donner carrière avec une égale vraisemblance, vous aurez retenu de mes explications certains points auxquels je me suis fortement attaché, parce qu'après les travaux des trente dernières années ils dominent le sujet.

Le premier point, c'est qu'il est impossible de découvrir dans les anciens, historiens et géographes, quoi que ce soit de net et de précis concernant les Celtes. Pendant toute cette période fort longue de l'antiquité, les textes qui, au premier abord, lorsqu'il s'agit des Celtes, semblent s'appliquer à une population déterminée, ne sont en réalité, comme l'a très bien montré M. Alex. Bertrand, qu'un assemblage de renseignements sans grande valeur, s'appliquant à des groupes de populations ethniquement très divers, populations au premier rang desquelles figuraient certainement les Galli, les Gaulois. Même la plupart des historiens et des linguistes modernes considèrent encore ces Gaulois comme ne faisant qu'un avec les Celtes.

Diodore, cependant (et c'est le second point sur lequel j'ai insisté), les avait distingués, fixant ainsi le sens qu'il eût convenu d'assigner à la dénomination de Celtes. Vous vous rappelez, messieurs, ce passage célèbre : « Le nom de Celtes ne doit s'appliquer qu'aux peuples qui habitent au-dessus de Marseille, près des Alpes et en deçà des Pyrénées. Ceux qui sont établis au-dessus, et qui habitent le long de l'Océan, et la forêt Hercynienne, et toutes les contrées qui s'étendent de là jusqu'à la Scythie, se nomment Galates. Mais les Romains, con-

fondant tous ces peuples sous une même dénomination, les nomment indistinctement Galli. »

J'ai ensuite exposé comment, avec Broca, la question celtique avait vu s'ouvrir une nouvelle phase, phase après laquelle on doit la regarder comme définitivement close, après laquelle il faut appeler celtique, à l'exclusion de toute autre, la race qui comprenait les peuples de la Celtique de César, c'est-à-dire de cette partie de la Gaule limitée par la Garonne d'une part, la Seine et la Marne d'autre part.

Recherchant alors les caractères physiques des Celtes ou plutôt de leurs descendants, les habitants actuels de l'ancienne Celtique, nous les avons demandés aux observations de William Edwards, de Broca, de Lagneau, d'Hovelacque, de Collignon, etc., observations remarquablement concordantes et aujourd'hui classiques. Brachycéphalie franche; forme arrondie du visage; cheveux bruns; yeux châtains, souvent gris; taille au-dessous de la moyenne (de 1 m. 61 à 1 m. 64), telles sont en résumé les caractéristiques du type celtique, et immédiatement vous l'avez reconnu, ce type : c'est le type rhétien ou ligure. Devant l'identité des deux types, le ligure et le celtique, l'origine des Celtes ne pouvait plus donner lieu, évidemment, à bien longues discussions, puisque déjà nous étions fixés sur celle des Ligures. Et vous aurez retenu que la véritable théorie des origines celtiques, c'est Broca qui l'a énoncée, car, le premier, il a été conduit à penser que l'introduction en Gaule de la brachycéphalie vraie est postérieure au début de l'époque néolithique, et qu'elle s'est effectuée avant les premières lueurs de l'histoire, « probablement par la frontière du sud-est, c'est-à-dire par la région qu'on appela depuis la Ligurie ». La théorie de Broca, fondée sur les observations anthropologiques, ouvrait la voie à la théorie de M. d'Arbois de Jubainville sur la grande extension primitive du domaine ligure; elle la justifiait par avance, et l'une et l'autre se présentent aujourd'hui comme indissolublement liées. Nous étions par conséquent autorisés à faire sortir les Ligures, comme le veut M. d'Arbois, des limites étroites de la Ligurie proprement dite, pour les répandre sur la Gaule celtique tout entière, et même sur une notable partie de la Gaule belgique, certainement occupée par les Celtes avant les invasions gauloises.

Je tiens, messieurs, à faire ici une constatation agréable et flatteuse pour moi, autant qu'elle est de nature à vous inspirer confiance dans la solidité de la méthode que nous suivons. Tandis que j'arrivais de mon côté, à l'aide de cette méthode d'enquête plus spécialement ethnologique, aux conclusions que nous venons de voir, en même temps, sans concert préalable et par des voies bien différentes, où l'histoire et la linguistique, les textes et les noms fournissaient les

principaux éléments d'appréciation, mon collègue, M. André Lefèvre, étudiant les Ligures dans une leçon de son cours de l'an dernier sur les origines européennes, recommandait à l'attention de ses auditeurs des conclusions toutes semblables aux miennes. Voici, en effet, comment il s'exprime dans le résumé publié de ce cours : « L'importation orientale du bronze et des animaux domestiques implique, à ce qu'on peut croire, l'immigration orientale des gens qui ont apporté le bronze et amené les bestiaux. Et il n'est pas douteux que ce mouvement d'Orient en Occident n'ait été prolongé, obstiné, assez puissant finalement pour refouler de la vallée du Pô dans celle du Rhône, et des Alpes aux Pyrénées, la grande nation des Ibères. Ces Ibères ont reculé... au nord (Haute Italie et Gaule) devant les Ligures. Les Ligures, brachycéphales bruns, dont l'origine est encore controversée, mais que l'érudition si ingénieuse de M. d'Arbois de Jubainville semble avoir décidément rattachés au monde indo-européen,... laissant quelques traces de leur passage sur les deux versants des Alpes, depuis l'Adige, et dans les vallées de l'Arno, même du Tibre et jusqu'en Sicile, ont longtemps occupé non seulement le Dauphiné, la Ligurie et la Provence, mais, selon M. d'Arbois, tout ce qu'on a depuis appelé la Celtique de César, les pays entre Seine et Garonne, les côtes de l'Atlantique... En dehors des considérations linguistiques dont on appuie cette théorie, elle s'accorderait avec un fait bien connu, avec la persistance dans la Gaule centrale, de la Savoie à l'Armorique, en passant par le Morvan et les Cévennes, d'une nombreuse population au crâne arrondi, à la chevelure foncée, à la stature moyenne et forte, qui diffère essentiellement du type grand, blond, dolichocéphale, que les anciens nous ont décrit sous les noms de Celtes, Gaulois, Galates, Bolgs, et même Germains. Pour ne pas trop rompre avec une habitude consacrée par Broca d'après César, on pourrait appeler Pré-Celtes ou Celto-Ligures, la race nullement celtique qui, en somme, constitue plus de la moitié du peuple français. »

On le voit, sur le fond des choses, et c'est là, en fin de compte, ce qui importe, M. André Lefèvre et moi sommes absolument d'accord. Nous ne nous séparons que sur l'emploi de ce nom de Celtes qui, en vérité, semble destiné à prolonger les malentendus, à entretenir la confusion qu'il a lui-même fait naître. Tandis qu'avec M. d'Arbois de Jubainville, avec la plupart des historiens et des archéologues, M. André Lefèvre continue à l'employer comme synonyme de Gaulois, avec Broca et les anthropologistes j'ai cru devoir le maintenir comme désignant les peuples, nullement gaulois de race, qui, plus ou moins asservis aux Gaulois, formaient dans la Celtique de César le fond de la population, dont ils constituent aujourd'hui encore, dans les mêmes

régions, la grande majorité. Ne vaudrait-il pas mieux rayer désormais du vocabulaire scientifique un terme aussi radicalement faussé, pour le remplacer par le nom de Ligures?

Mes dernières leçons ont eu pour objet l'étude anthropologique des différents groupes celtiques. Nous avons passé en revue successivement, à ce point de vue, les Auvergnats, les Savoyards, les Dauphinois, les Morvandeaux, les Bretons et les Aveyronnais. De cet examen s'est dégagée une conclusion bien digne d'intérêt : c'est l'identité fondamentale du type anthropologique de la plupart des populations dites celtiques avec le type rhétien ou ligure modifié. Par son indice céphalique quelque peu moins fort, sa face plus haute, son nez plus étroit, sa taille un peu plus élevée, surtout par la dysharmonie chromatique, le type celte se différencie légèrement, avons-nous vu, du type rhétien pur, et il apparaît comme le résultat fixé et désormais acquis d'un métissage prolongé par lequel un élément allophyle, blond et de grande taille, a partiellement modifié l'élément brun brachycéphale. Les Celtes des anthropologistes sont, en d'autres termes, une race mixte fixée, le produit d'un croisement, en proportions d'ailleurs un peu variables, de la petite race brune à tête arrondie, la race ligure, avec une autre souche ethnique, la race kimrique, celle précisément dont nous nous occuperons cette année.

LES PIERRES PERCÉES DE LA HAUTE-SAONE

Par F. POLY

Le département de la Haute-Saône possède une série toute particulière de monuments fort peu connus. Ce sont les Pierres Percées, dalles de calcaire local, plus ou moins grossièrement rectangulaires, fichées en terre, comme des menhirs, par un de leurs petits côtés et présentant, environ aux deux tiers de leur hauteur au-dessus du sol, une ouverture généralement ovale. Il est intéressant de faire connaître ces pierres qui, malheureusement, tendent à disparaître. Il n'en existe plus que deux debout, celles d'Aroz et de Traves. Il y a un siècle on en comptait encore sept. Celle de Fouvent a trouvé un asile dans le jardin de la cure de Bourguignon-lès-Morey, grâce à M. Travelet. La Pierre Percée de Chariez a disparu avant 1800. Il en est de même de celle de Polaincourt. Celle de la Quarte n'est plus qu'un lointain souvenir. Quant à la septième, nous n'avons pas même pu savoir où elle était placée.

1. *Pierre Percée d'Aroz.* — Aroz est une petite commune du canton de Scey-sur-Saône, située dans le voisinage et à l'est de la Saône. La Pierre

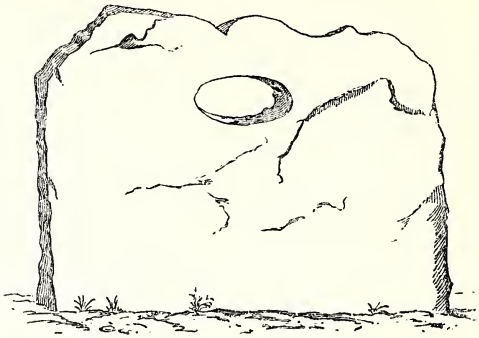


Fig. 13. — Pierre Percée d'Aroz (Haute-Saône). Dessin de Al. Humbert.

Percée (fig. 13) se dresse à 300 mètres au nord-est du village, près du chemin qui conduit à Pontcey. C'est actuellement une forte dalle fichée en terre au milieu des champs. Elle fait saillie hors du sol de 1 m. 80, sa largeur est de 2 mètres et son épaisseur de 25 centimètres.

Ce monolithe est brut comme à la sortie de la carrière et ne présente

aucune autre trace d'un travail humain qu'un trou ovale qui lui a valu le nom de Pierre Percée. Cette ouverture la traverse d'outre en outre à la hauteur d'un mètre, sa paroi intérieure est entièrement lisse, tout en étant d'ailleurs taillée en biseau. Son grand axe est parallèle au sol et mesure 40 centimètres, alors que le petit n'en a plus que 30.

Cette Pierre Percée a son histoire, car elle a beaucoup préoccupé les archéologues francs-comtois. Les uns, et c'est le plus grand nombre, y ont vu un autel druidique dressé pour des sacrifices humains; les autres ont cru que c'était une des bornes qui limitaient le camp romain de Chariez, près duquel on voyait alors une autre Pierre Percée. Il est à remarquer que Chariez se trouve à 6 kilomètres d'Aroz : c'eût été un long camp. Le général Vergnes, alors qu'il était préfet de la Haute-Saône, qui cherchait le mot de l'énigme, y fit faire des fouilles en 1802. Il espérait par ce moyen arriver à connaître le motif pour lequel on avait dressé là ce monolithe; mais le sphinx garda son secret, le moment n'était pas encore venu où la science allait le forcer à le révéler.

Ce qui avait fait prendre la Pierre Percée d'Aroz pour un autel druidique, c'est qu'elle était alors fortement inclinée de l'est à l'ouest et penchait du côté où elle allait tomber. Les fouilles n'ayant rien produit on laissa le monolithe gisant sur le sol. Mais comme il gênait la culture, on l'a relevé depuis et on lui a donné la position qu'il occupe aujourd'hui.

2. *Pierre Percée de Traves.* — Sur les bords de la Saône, les mégalithes ont dû être nombreux, car la Pierre Percée de Traves (fig. 14) n'est guère qu'à 1500 mètres à l'ouest de celle d'Aroz. Elle se rencontre à 500 mètres à l'est

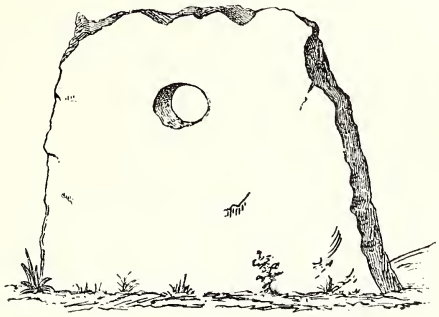


Fig. 14. — Pierre Percée de Traves (Haute-Saône). Dessin de Al. Humbert.

de la rivière et à 1200 mètres au nord-est du village sur le territoire duquel elle est située et qui lui donne son nom. Traves, comme Aroz, appartient au canton de Scey-sur-Saône.

La Pierre Percée de Traves est sur un plateau peu élevé, mais d'où l'on domine le cours de la Saône. Elle paraît être fichée profondément dans le sol, car elle a conservé sans broncher sa position naturelle. Elle mesure en hauteur 1 m. 30 et en largeur 1 m. 90; son épaisseur est de 20 centimètres. Le trou est ovale et son grand axe parallèle au sol; ses dimensions sont de

42 centimètres sur 32; cette ouverture est pratiquée à la hauteur de 92 centimètres.

Elle a été pendant de longs siècles l'objet d'un culte spécial, c'est probablement à cela qu'elle doit sa conservation. On raconte qu'à certaines époques de l'année, surtout à la Saint-Jean et à Noël, les croyants venaient y brûler des petites chandelles. D'autres, dès qu'ils avaient dans leurs familles des malades, venaient munis d'une bouteille d'huile avec laquelle ils oignaient la Pierre Percée et, après avoir fait cette onction avec une rare abondance, ils recueillaient le plus possible de cette huile qu'ils administraient ensuite à leurs malades soit à l'intérieur, soit à l'extérieur, selon le cas.

3. *Pierre Percée de Chariez.* — Chariez, ancien bourg fermé, est un beau village du canton de Vesoul, dont il est distant de 6 kilomètres. La Pierre

Fig. 15. — Pierre Percée de Chariez (Haute-Saône). Dessin de Al. Humbert.

Percée de Chariez (fig. 15) a été signalée en 1785 par D. Grappin, qui dit qu'elle était une des bornes du camp romain et qu'elle se trouvait dans les vignes, car Chariez est un vignoble renommé de la Haute-Saône. Elle prenait donc la place de quelques pieds de vigne, mais dès que la Révolution fut arrivée, les vignerons qu'elle gênait l'arrachèrent, la mirent en morceaux et la jetèrent sur un tas de pierres du voisinage d'où elle a disparu.

C'était une grande dalle calcaire, entièrement brute, mais d'une forte taille, car elle était plus grande que celles d'Aroz et de Traves. Elle mesurait en hauteur 2 m. 07, en largeur 1 m. 12 et 32 centimètres d'épaisseur.

4. *Pierre Percée de Fouvent-le-Haut.* — Les villages de Fouvent appartiennent au canton de Champlitte; ils sont plus connus par leurs grottes — où l'on a découvert de nombreux ossements d'animaux quaternaires et plus récemment des silex qui indiquent qu'à son tour l'homme les a habitées — que par ses monuments mégalithiques. Cependant la Pierre Percée a donné

son nom à une section du village de Fouvent-le-Haut, près duquel elle était située. On la voyait naguère encore sur le flanc est de la colline du Champot qui supporte un camp bien caractérisé.

La Pierre Percée de Fouvent (fig. 16) mesure en hauteur 1 m. 45, en largeur 0 m. 75 et en épaisseur 0 m. 34; c'est la plus petite de nos Pierres encore existantes. Elle ne porte aucune trace d'un travail humain, si ce n'est son ouverture ovale dont le plus grand diamètre est de 0 m. 35 et le plus petit de 0 m. 25. Mais ce trou, au lieu d'être parallèle, est perpendiculaire à la base. C'est encore une victime des injures du temps et sans doute des efforts destructeurs des hommes. Depuis près de cinquante ans cette pierre gisait couchée sur le flanc du Champot, lorsque, par les soins d'un archéologue, M. Travelet, de Bourguignon, elle a été transportée dans le jardin de la cure de cette localité, en attendant une autre destination. Ce

Fig. 16. — Pierre Percée de Fouvent-le-Haut (Haute-Saône). Dessin de Al. Humbert.

monolithe était aussi l'objet d'une sorte de culte superstitieux. Il était d'habitude à Fouvent, et même dans les villages voisins, que lorsqu'il naissait un enfant, et après son baptême, les parents l'apportassent près de la Pierre Percée et le fissent passer par l'ouverture. C'était le *baptême de la Pierre*, il devait le préserver de toutes sortes de maladies et lui porter bonheur pendant tout le cours de son existence. On faisait subir une seconde fois l'opération en question dès que l'enfant était souffrant et cela, dit-on, hâtait la guérison. C'était aussi autour de la Pierre Percée que, le jour de la Saint-Jean d'été, on allumait les chavannes (feux de joie) et les jours de fêtes patronales, les jeunes gens des deux sexes venaient y danser et s'y livrer à de bruyants ébats. Souvent aussi il s'y pratiquait des fiançailles et les serments prêtés sur la Pierre étaient sacrés. Malheur à ceux qui y manquaient!

5. *Pierre Percée de Polaincourt.* — Si toutes nos Pierres Percées ont été plus ou moins l'objet d'un culte, la palme sous ce rapport appartient évidemment à celle de Polaincourt, commune qui fait partie du canton d'Amance. Mais elle ne se trouvait pas au village, elle se dressait à Damon-

court, à 2 kilomètres et demi à l'ouest, section de Polaincourt, qui se nomme actuellement la Grange-Rouge. Un petit oratoire, dit l'abbé Bultey, y avait été érigé de temps immémorial en l'honneur de sainte Félicie. Une grande dalle, dite vulgairement la Pierre Percée, à cause de l'ouverture ovale pratiquée au milieu, passait pour être le tombeau de cette vierge martyre et attirait une foule de pèlerins qui venaient demander à la sainte la santé, surtout pour la guérison des yeux. Mais ce petit édifice ayant subi les ravages du temps et des révolutions, l'abbé Lambert, de Clairefontaine, le fit relever de ses ruines et en confia la garde à deux religieux.

Dès lors le pèlerinage, interrompu pendant quelque temps, fut remis en honneur jusqu'à l'invasion des huguenots qui, au XVIe siècle, renversèrent la chapelle. Restauré de nouveau, grâce aux soins de l'abbaye, pour laquelle il était une source de revenus, l'antique oratoire disparut sans retour à

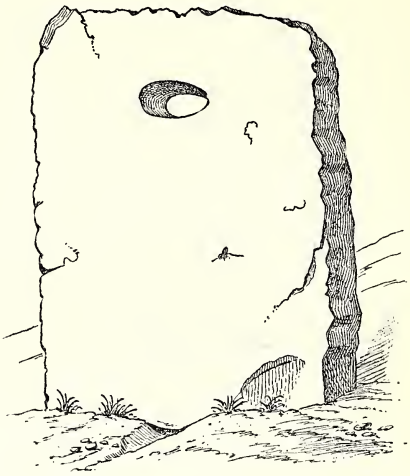


Fig. 17. — Pierre Percée de Polaincourt (Haute-Saône). Dessin de Al. Humbert.

l'époque de la Révolution, avec la pierre miraculeuse qu'il renfermait. Il n'est pas douteux que ce pèlerinage n'ait succédé, comme tant d'autres, à des superstitions païennes. Nous avons trouvé la dalle figurée (fig. 17) dans une ancienne notice sur le tombeau de sainte Félicie et, si les proportions sont gardées, elle aurait mesuré en hauteur 1 m. 85 et en largeur 1 m. 05. Son ouverture semble avoir eu 38 centimètres sur 30 à son petit axe; elle était parallèle à sa base et avait à peu près la forme d'un œil. On comprend dès lors sa vertu pour guérir les affections de la vue.

Note de G. de Mortillet.

La monographie des Pierres Percées de la Haute-Saône, de M. Poly, est des plus intéressantes. C'est une étude soignée sur un genre de monuments à peine indiqué jusqu'à présent. D'après le *Dictionnaire archéologique de la Gaule*, *Époque celtique*, la pierre à légendes de Dampvalley-lès-Colombes,

canton de Noroy-le-Bourg, arrondissement de Vesoul (Haute-Saône), située dans le Champ de la Pierre qui Vire, serait aussi percée d'un trou de 0 m. 25 de diamètre. Un travail de M. Poly, qui décrit cette pierre et la figure, n'indique rien de pareil. C'est donc probablement une erreur.

De même Muston, *Préhistorique dans le pays de Montbéliard*, 1887, p. 116 et pl. XXI, décrit et figure une pierre dressée, qui n'est pas percée, à la Boulaye, commune d'Hérimoncourt, canton de Blamont, arrondissement de Montbéliard (Doubs), bien qu'elle se nomme la Pierre Petchussée, ce qui, d'après l'auteur, voudrait dire trouée.

Pourtant, dans le même département, il y a la Pierre Trouée de la Roche d'Avenay, canton de Boussière, arrondissement de Besançon, citée dans le *Dictionnaire archéologique des Gaules* et déjà indiquée en 1875 par Richard, qui, par erreur, la donne comme un dolmen.

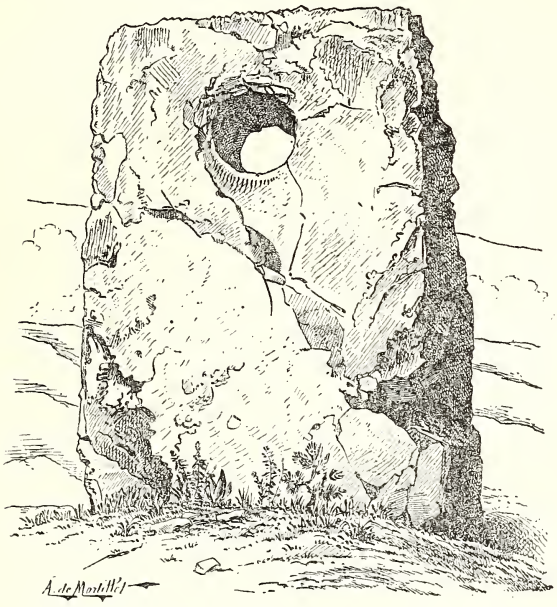


Fig. 18. — Pierre Percée de Courgenay (Suisse). D'après une lithographie de J. Taylor, 1 29.

Mais de toutes les Pierres Percées de la région nord de la chaîne du Jura, la plus connue est celle de Courgenay, près de Porrentruy, Jura Bernois (Suisse). Elle se voit au bord de la route qui conduit du département du Doubs à Porrentruy, aussi tous les *Guides en Suisse* en parlent. C'est une dalle calcaire dressée sur champ. J. Taylor la mentionne (*Voyages dans l'ancienne France*, volume de la Franche-Comté, pages 178 et 215). Il en donne (pl. CXXVIII) un fort joli dessin daté de 1829. C'est celui que nous reproduisons (fig. 18). Muston l'avait déjà reproduit en 1887 (pl. XXXI). Cette pierre rectangulaire est percée d'un trou rond à 0 m. 33 environ de son sommet. Taylor dit qu'on a fait des fouilles et qu'on a reconnu que

la hauteur totale était 5 mètres, un dans le sol et quatre dehors. Il y a évidemment exagération car, debout près du monument, le trou est à la hauteur de l'œil et permet de voir à travers la pierre. D'après une légende scientifique sans aucun fondement, elle aurait été dressée par Arioviste, après sa victoire sur les Gaulois.

CHRONIQUE PALETHNOLOGIQUE

Par G. de MORTILLET

Sommaire. — 1. Menu et Capitan. Palethnologie de la Marne. — 2. L. Morel. Objets de sa collection. — 3. Th. Habert. Musée archéologique de Reims. — 4. Fr. Moreau. Catalogue de sa collection. — 5. A. Baudon. Canton de Mouy, Oise. — 6. Masfrand. Limousin préhistorique. — 7. Boulay. Congrès scientifique des catholiques. — 8. Mlle Mestorf. Publications scandinaves. — 9. Hazelius. Musée du Nord à Stockolm. — 10. B. Reber. Vallée de Bagnes. — 11. K. Koenen. Poteries des pays rhénans. — 12. A. Voss. Urne à cabane et à visage. — 13. G. Sergi. Italiotes et influence celtique. — 14. R. Munro. Bosnie-Herzegovine et Dalmatie. — 15. Munro et E. Travers. Congrès. de Sarajevo. — 16. A. Voss. Transylvanie et Bosnie. — 17. Hoernes. Indépendance de la préhistoire. — 18. Vasconcellos. Musée ethnographique portugais. — 19. Coville. Collections des anciens emplois des plantes. — 20. F. Starr. Religions comparées. — 21. Mercier. Biographie de E. Berchon. — 22. Berchon. Palethnologie de Lamotte, Gironde. — 23. Nécrologie. Th. Huxley, Rütimeyer, R. Bonghi, Boisse, Thomas Marancourt, Meignan.

Je suis fort en retard au sujet de mes *Chroniques*. Des publications en masse encombrent mon bureau. Je vais les présenter en les divisant en deux groupes. Le premier concerne les travaux généraux, rangés par ordre géographique. Le second groupe contenant les travaux spéciaux classés en paléolithiques, néolithiques et protohistoriques.

1. — Commençons par la Marne. Le 1er juillet 1895, l'École d'anthropologie a fait une fort intéressante excursion à Reims, dont M. Henri Menu [1] a donné un excellent compte rendu. Pendant cette excursion, le Dr Capitan a résumé, avec un véritable talent et un grand succès, tout ce qui concerne le préhistorique du département. La conférence a eu lieu dans la grande salle de l'hôtel de ville de Reims. Les fouilleurs, les collectionneurs et les archéologues abondent dans le département de la Marne. Les membres de l'excursion ont pu en juger par une très remarquable exposition qui avait lieu dans le palais archiépiscopal. Cette exposition est venue corroborer les conclusions de la conférence : « Vous avez eu la rare bonne fortune de posséder chez vous des restes de toutes les époques primitives ».

1. Henri Menu et Capitan. *La Société d'anthropologie à Reims. Du préhistorique dans la Marne, Conférence*, Reims, 1895, 28 p. in-8, 27 fig.

2. — La belle et riche collection de M. Léon Morel [1] à Reims s'est accrue de nouveaux objets d'un véritable intérêt. Ce sont : une magnifique pointe de lance en silex qui atteint 0 m. 215 de longueur sur 0 m. 033 de largeur, des tourbières de Vert-la-Gravelle; — une pointe de flèche à tranchant transversal en bronze, de Cavaillon (Vaucluse); — un rasoir en fer, avec manche en cou de cygne, d'Asfeld (Ardennes); — statuette en bronze et vases en verre romains, entre autres une fiole en forme de poisson, d'Arles.

3. — Également à Reims, M. Théophile Habert fonde un musée archéologique spécial [2]. Il a cédé ses collections à la Ville, il provoque de nombreux dons et il exécute des fouilles importantes. Aussi vient-il de publier l'état des dons faits à ce musée du 8 novembre 1893 au 15 novembre 1895. On y compte 110 objets préhistoriques et 69 marniens. Le reste est surtout romain et mérovingien. Comme objets marniens ou plutôt beuveraysiens, il faut citer une statuette tricéphale en pierre. La série des noms de potiers romains est très remarquable.

4. — Si le département de la Marne est extrêmement riche en objets palethnologiques et archéologiques, son voisin le département de l'Aisne peut lui tenir tête. Pour le prouver il suffit de citer le *Catalogue de la collection Caranda* [3]. M. Frédéric Moreau vient de publier le catalogue des richesses archéologiques de tout genre que lui ont procurées vingt ans de fouilles. Extrêmement généreux, M. Moreau non seulement a prodigué le magnifique album qui résume ses découvertes, mais encore a adressé de nombreux dons à divers musées et collections. Certains archéologues le lui ont reproché. Ils auraient voulu que les diverses récoltes soient conservées intégralement. Le présent *Catalogue* prouve que la chose était impossible. Les objets conservés occupent toute l'habitation de Paris et toute celle de la campagne, à Fère-en-Tardenois. S'il n'y avait pas eu des dons, le propriétaire n'aurait plus trouvé place chez lui. Du reste, tels qu'ils restent les chiffres des objets divers atteignent des proportions colossales. Les seuls objets en silex montent à 32 600; les perles wabéniennes en ambre ou en diverses pâtes de verre à 8315. Le nom de *Collection Caranda* vient de ce que les recherches de M. Moreau ont commencé en 1873 par des fouilles pratiquées auprès du moulin de Caranda, où se trouvait un dolmen portant le même nom, actuellement enfoui dans le sol. Le catalogue en contient un dessin.

5. — Le Dr Auguste Baudon poursuit avec soin ses études sur le canton de Mouy (Oise). Dans un note qu'il a lue [4] à la Société académique de

1. Léon Morel. *Notes sur différentes découvertes archéologiques*, Reims, 1895, 12 p. in-8, 1 pl. in-fol. Extrait *Travaux de l'Académie de Reims*, vol. XCV.

2. Théophile Habert. *Ville de Reims, Musée archéologique. Dons à la Ville et fouilles archéologiques*, Troyes, 1896, 20 p. in-8.

3. Frédéric Moreau. *Catalogue des objets d'antiquité aux époques préhistorique, gauloise, romaine et franque de la collection Caranda*, Saint-Quentin, 1895, in-8, 103 p. numérotées et 14 sans numéros, 38 fig.

4. Aug. Baudon. *Dernières découvertes dans le canton de Mouy*, Beauvais, 1896, in-8, 11 p., 1 pl. Extrait *Mém. Soc. académique Oise*, 1896.

l'Oise, il complète la description de silex magdaléniens recueillis dans le marais de Coincourt. Il les croit amenés là par les eaux courantes. Il revient sur le gisement néolithique du Camp Barbet et cite la découverte d'une hache à ailerons, marais de Coincourt. Le reste est consacré à des débris romains, entre autres une statuette en plomb.

5. — Dans un petit volume de 156 pages, M. Masfrand [1] a fait tout à la fois une œuvre de vulgarisation en résumant les principales données de la palethnologie, et une bonne monographie locale en appliquant ces données au Limousin, qui a des attaches avec la Haute-Vienne, la Creuse et la Corrèze. C'est un véritable service rendu à la science et aux chercheurs.

7. — Comme transition entre la France et l'étranger, je citerai un compte rendu très bien fait par l'abbé Boulay des travaux du Congrès scientifique international Catholique de septembre 1894 [2]. Je dirais volontiers que ces congrès sont un *refugium peccatorum*, si le compte rendu ne débutait par une remarquable communication de M. de Lapparent sur l'*Age des formes topographiques*, travail géologique, indépendant de toute considération philosophique et religieuse. Il n'en est pas de même des travaux concernant le peu d'importance de l'hybridité, la différence qui existe entre l'instinct et le raisonnement, la fixité de l'espèce, etc. Mais si un membre du Congrès, M. Guillemet, admet que *Dieu dispose* les êtres *en séries ordonnées*, « la Commission directrice du Congrès refuse l'impression de la partie du mémoire relative aux ancêtres de l'homme ».

M. Boulay cite ensuite les communications plus spécialement palethnologiques de MM. Tihon pour les temps préhistoriques en Belgique, de Nadaillac sur les palafittes et d'Acy sur les Baoussé-Roussé, dont j'ai déjà parlé dans mes précédentes *Chroniques*. Il ajoute : de M. Arcelin, quelques problèmes relatifs à l'antiquité préhistorique; de M. Halna du Fretay, les débuts de l'âge néolithique en Bretagne; de M. Tardy, camp du département de l'Ain; enfin de M. Aristide Dupont — ne pas confondre avec Edouard, — la vie intellectuelle des populations primitives. Tous ces habiles et savants champions ont démontré, après censure de leurs travaux, que « les conclusions de la science se rencontrent en parfait accord avec les *certitudes supérieures de la foi* ».

Si j'avais su cela plus tôt je n'aurais pas fait tirer à part la dernière leçon que j'ai publiée dans la *Revue* : *la Foi et la Raison dans l'étude des sciences* [3].

8. — Mlle J. Mestorf [4], conservateur du Musée archéologique de

1. A. Masfrand. *Le Limousin préhistorique*, Rochechouart, 1895, in-12, 156 p. 6 pl., 1 carte in-4.

2. Boulay. *Les Sciences naturelles et l'anthropologie au dernier Congrès scientifique international des Catholiques*, Lille, 1895, in-8, 47 p. Extrait *Revue de Lille*.

3. G. de Mortillet. *La Foi et la Raison dans l'étude des sciences*, Paris, 1896, in-8, 14 p. Extrait *Revue École anthr.*, janvier 1896.

4. J. Mestorf. *Referate. Aus der Skandinavischen Literatur*, in-4, p. 637 à 652, 2 colonnes.

Kiel, continue la fort utile tâche qu'elle s'est imposée de résumer en allemand les ouvrages scandinaves s'occupant de palethnologie et d'anthropologie. Elle vient de publier, sous le titre de *Comptes rendus de la littérature scandinave*, vingt résumés de publications danoises, suédoises, norvégiennes et finlandaises.

9. — Mais les Scandinaves ne se contentent pas de publier de nombreux et importants travaux, ils fondent aussi des musées. C'est ainsi que M. Artur Hazelius a fondé à Stockholm le Musée du Nord, dont il prodigue les *Catalogues* [1] en diverses langues.

10. — Pendant que M. Hazelius recueille avec soin tous les produits ethnographiques du nord de l'Europe, M. Reber poursuit avec ardeur ses recherches dans les hautes vallées des Alpes suisses. Il vient de publier des détails sur des *Objets très anciens de la vallée de Bagnes* [2].

11. — La poterie a attiré d'une manière toute spéciale l'attention de M. Konstantin Koenen. Sous le titre [3] de *Connaissance des vases préromains, romains et francs dans les pays rhénans*, il a essayé de classer les poteries antiques des bords du Rhin, et il a illustré son essai de 590 figures réunies dans 21 planches. Après avoir indiqué les temps paléolithiques, il commence avec le néolithique son énumération de vases préhistoriques. Il les groupe en néolithique ancien, néolithique plus récent et époque mégalithique. Pour le protohistorique il sépare les poteries de l'âge du cuivre, de la première et de la deuxième période du plus jeune âge du bronze. Puis viennent Hallstatt ancien et récent, la Tène ancien, véritable marnien, et la Tène récent ou beuveraysien. Les poteries romaines sont les plus nombreuses et les plus variées, divisées en premier, moyen et bas temps de l'empire, correspondant la première division avec le lugdunien et les deux divisions suivantes avec le champdolien. L'étude se termine par les poteries germaines du temps de l'empire romain, les mérovingiennes et les carolingiennes. C'est un excellent et utile essai de classification. Mais n'y a-t-il pas un peu trop de divisions?

12. — Dans son travail, M. Koenen représente quatre urnes avec figure humaine en relief sur la panse. Elles sont disséminées dans les trois groupes romains premier, moyen et bas-empire. Il n'y a pas une seule urne cabane des pays rhénans. M. Voss cite une *Combinaison d'une urne à cabane et à visage* [4] des environs d'Eilsdorf, province de Saxe.

M. Voss a aussi publié une note [5] : *Antiquités des environs de Landin, district de Westhavelland*, détails d'une excursion dans une grande propriété.

1. Artur Hazelius. *Samfundet för Nordiska Museets främjande 1893 och. 1894*, Stockholm, 1895, in-8, 286 p., 20 fig.

2. B. Reber. *Weiteres aus dem Bagnes-Thal*, 1895, in-8, 5. Extrait *Anzeiger für schweizerische Alterthums*, n° 4, 1895.

3. Konstantin Koenen. *Gefässkunde der vorrömischen, römischen und fränkischen zeit den Rheinlanden*, Bonn, 1895, in-8, 155 p. 21 pl.

4. A. Voss. *Combination von Haus und Gesichtsurnen bei Eilsdorf*, in-8, 2 p. Extrait *Verhandl. Berliner anthrop. Gesellschaft*, 20 janvier 1894.

5. A. Voss. *Alterthümer der Umgegend von Landin, Kreis Westhavelland*, 1895, in-8, p. 10 à 14. Extrait *Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde*, 1895, I.

L'auteur y a recueilli plus de légendes que de données palethnologiques. Il est pourtant question de sépultures marniennes, de retranchements sur un sommet, et d'une île sableuse.

13. — Les Italiens, tout en s'occupant de sérieuses observations palethnologiques, ont une grande tendance à faire des dissertations sur les noms anciens. Ils font volontiers intervenir les Italiotes, les Umbres, les Osques, les Étrusques, les Ligures, les Celtes, etc. Cela tient à ce qu'ils ont une littérature ancienne plus riche que celle des autres peuples de l'Europe. Ainsi M. G. Sergi a publié *Qui étaient les Italiotes* [1], puis *les Influences celtiques et les Italiotes* [2], tout en avouant que c'est un problème anthropologique. Problème d'autant plus difficile à résoudre que la solution s'appuie sur des noms qui malheureusement n'ont pas de sens bien défini et qui en tout cas ne peuvent par eux-mêmes fournir aucun caractère anthropologique.

14. — Il suffit de feuilleter nos *Chroniques* publiées depuis un an et demi pour voir combien le Congrès d'anthropologues et d'archéologues internationaux, si brillamment et généreusement organisé, au mois d'août 1894, à Sarajevo, a produit de publications en diverses langues. Pourtant la liste est loin d'être close. Nous avons à citer un beau volume, *Voyages et études en Bosnie-Herzégovine et Dalmatie*, en anglais, par M. Robert Munro [3]. S'il est des derniers venus on peut dire qu'il est des meilleurs et des plus complets. L'auteur, tout en abordant avec sa haute compétence les questions scientifiques, décrit d'une manière charmante son voyage. Chercheur passionné de tout ce qui est intéressant, il allonge même son trajet pour être plus complet et il profite d'un Congrès international de l'art chrétien qui avait lieu à Spalato, presque simultanément avec celui de Sarajevo pour parler de la Dalmatie et surtout de Spalato et de Salonina. L'immense palais de Dioclétien contenant pour ainsi dire une ville tout entière et les antiquités chrétiennes de Salonina suffisent largement par leur intérêt pour justifier cette adjonction. Les *Voyages et Études en Bosnie-Herzégovine et en Dalmatie* sont donc un bel et bon livre aussi intéressant au point de vue du pittoresque qu'au point de vue scientifique.

15. — M. Munro n'avait pas attendu la publication de son volume pour rendre compte du Congrès de Sarajevo. Il a adressé un compte rendu sommaire au *Times* du 8 octobre 1894; article que M. Émile Travers a résumé et en partie traduit [4] pour le *Bulletin monumental*.

16. — A la suite du Congrès de Sarajevo, M. A. Voss a aussi fait une communication à la Société anthropologique de Berlin : *Découvertes de Tran-*

1. G. Sergi. *Chi erano gli « Italici »*, Rome, 1895, in-8, 19 p. Extrait *Nuova Antologia*, 1er juillet 1895.

2. G. Sergi. *Le influenze Celtiche e gl' Italici*, Rome, 1895, in-8, 15 p. Extrait *Atti Soc. Romana Anthropol.*, 1895.

3. Robert Munro. *Rambles and Studies in Bosnia-Herzegovina and Dalmatia*, Édimbourg et Londres, 1895, in-8, xx-395 p., 144 fig., 33 pl. Éditeurs William Blackwood et Sons.

4. Émile Travers. *Le Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques de Seraïevo (Bosnie), d'après M. Robert Munro*, Caen, 1895, in-8, 12 p. Extrait *Bulletin monumental*, 1894.

sylvanie et de Bosnie (*Tordosch et Butmir*) [1]. C'est une étude comparative entre ces deux campements examinés surtout au point de vue de la poterie.

17. — D'une manière plus générale M. M. Hoernes dit *Un mot sur l'archéologie préhistorique* [2]. L'opinion que l'étude du préhistorique doit se confondre avec celle de l'histoire a été émise à la séance du 16 mars 1895 de la Société anthropologique [de Munich. M. Hoernes combat cette opinion. Il fait, avec raison, remarquer que le préhistorique, l'étude naturelle de l'homme et l'ethnographie offrent chacune un cadre assez large pour occuper l'activité scientifique d'un homme. Il ne faut donc pas réunir et confondre l'étude de ces sciences. C'est une garantie de progrès.

18. — M. J. Leite de Vasconcellos présente le *Musée ethnographique portugais* [3] dont il est directeur. Ce musée, créé par décret du 20 décembre 1893, se divise en deux sections : la section archéologique, comprenant depuis les temps préhistoriques jusqu'au XVIIIe siècle; et la section moderne ou actuelle. Ces sections se subdivisent en diverses parties. Ainsi dans la première, la seule qui nous intéresse directement, il y a comme première division l'époque préhistorique, comme seconde l'époque protohistorique, puis vient en troisième ligne l'époque romaine. M. de Vasconcellos, sous les deux premières rubriques, passe en revue toutes les ressources dont le Portugal dispose actuellement en fait de préhistorique et de protohistorique.

19. — Les Américains des États-Unis se préoccupent aussi beaucoup du développement des musées. Ainsi M. Frédérick V. Coville a publié un programme : *Instructions concernant les collections d'échantillons et les renseignements relatifs à l'emploi primitif des plantes* [4]. Ces instructions, publiées par le Smithsonian Institution, sont données dans le but d'augmenter les collections du Musée national des États-Unis, mais elles peuvent s'appliquer dans toutes les recherches de botanique palethnologique.

20. — M. Frederick Starr [5], de l'Université de Chicago, a donné quelques *Notes sur la littérature anthropologique courante concernant les religions comparées.*

21. — Terminons par une biographie et des nécrologies. La biographie est celle d'Ernest Berchon [6], né à Cognac le 16 juin 1825, mort à Bordeaux le 11 novembre 1894. Cette biographie, lue à une réunion d'anciens élèves

1. A. Voss. *Siebenburgische und Bosnische Funde* (*Tordosch und Butmir*), 1895, in-8, p. 125 à 135, 21 fig. Extrait *Verhandlungen Berliner anthrop. Gesellschaft*, séance 26 janvier 1895.

2. M. Hoernes. *Ein Wort über prähistorisque Archäologie*, in-4, double colonne, 3 p. Extrait *Globus* 1895.

3. J. Leite de Vasconcellos. *Museu ethnographico Português*, Porto, 1894, petit in-4, 59 p. Extrait *Revista Lusitana*. vol. III, fasc. 3.

4. Frederick V. Coville. *Directions for Collecting specimens and information illustrating the aboriginal uses of plants*. Washington, 1895, in-8, 8 p. Extrait *Bul. United States nat. Museum*, n° 39.

5. Frederick Starr. *Comparative-Religion notes = Notes on current anthropological litterature*, in-8, p. 45 à 53. Extrait *The biblical World*.

6. Paul Mercier. *Notice biographique de M. Ernest Berchon, médecin principal de la marine*, Cognac, 1895, in-8, 45 p.

du petit séminaire de Pons, est plutôt *édifiante* et anecdotique que scientifique. Comme palethnologue Berchon a laissé un très important travail sur l'âge du bronze, dont nous avons déjà longuement parlé.

22. — Plusieurs travaux de Berchon ont été publiés après sa mort, entre autres un mémoire [1] sur l'archéologie du domaine de Lamotte, près Cissac, arrondissement de Lesparre (Gironde). C'est un petit plateau charmant, sur lequel sourdent des sources abondantes, aussi a-t-il été habité à toutes les époques. Berchon y signale des racloirs en silex qu'il croit moustériens, en tout cas des objets robenhausiens entre autres des haches polies, des haches en bronze à bords droits et des objets romains. En fait de monuments, il y a eu un dolmen actuellement complètement détruit. On y a mis à jour des substructions romaines, et il reste encore en partie une motte féodale, qui autrefois était entourée de fossés que l'eau des sources devait remplir.

23. — Comme nécrologies, j'ai à signaler la mort d'hommes fort connus de carrières les plus diverses. C'est, en 1895, tout d'abord Thomas Huxley, professeur à l'École des mines de Londres, l'éminent auteur de *la Place de l'homme dans la nature*. A propos des théories émises dans ce livre, on cite une anecdote assez amusante. Un jour que Huxley voyageait en mer, un jeune orang-outang, destiné à quelque jardin zoologique, s'échappa de la cale, bondit sur le pont et grimpa dans la mâture, en faisant forces grimaces.

— Monsieur Huxley, dit méchamment un clergyman qui faisait la traversée avec lui, voilà un de vos aïeux qui fait des farces. Mais, dites-moi, monsieur Huxley, cet orang-outang est-il de vos ancêtres paternels ou maternels?

— Tout ce que je puis vous assurer, répondit Huxley, c'est que je descends de lui.

— Alors, fit l'autre, très rouge, vous persistez à prétendre que je descends aussi de cet ignoble animal?

Huxley dévisagea malicieusement le clergyman, qui était très laid. Et après un semblant de réflexion :

— Non, murmura-t-il, avec toute la révérence que je vous dois, j'incline plutôt à croire... *le contraire*.

Rütimeyer, professeur à l'Université de Bâle, célèbre surtout par ses recherches sur la faune des palafittes, est mort le 27 novembre 1895.

Ruggiero Bonghi, ancien ministre de l'instruction publique d'Italie, qui en 1876 organisa à Rome des conférences publiques de palethnologie. Ces conférences se transformèrent en chaire de palethnologie dans l'Athénée romain. Bonghi est aussi le fondateur du Musée national préhistorique et ethnographique. Il est mort le 22 octobre 1895 à Torre del Greco.

Boisse, qui fut représentant de l'Aveyron à l'Assemblée nationale et au sénat, s'est beaucoup occupé de la géologie et de l'archéologie de ce dépar-

1. Ernest Berchon. *Une station préhistorique et une habitation gallo-romaine au Château-Lamotte près Cissac* (*Médoc*). Bordeaux, 1895, in-8, 43 p., 4 pl. Extrait *Actes Soc. archéol. Bordeaux*, vol. XVI, fasc. 4.

tement et a publié d'importants détails sur les mégalithes. Mort au commencement de janvier 1896.

Edme Thomas-Marancourt est mort aussi dans la première quinzaine de janvier, à Fontainebleau. Né en 1843 à Clamecy, peintre de talent, il s'était installé à Montigny-sur-Loing. Les stations préhistoriques des environs attirèrent son attention, et il fit connaître le très intéressant gisement magdalénien des Brosses.

Enfin le 20 janvier, le cardinal Meignan, archevêque de Tours, à été trouvé mort dans son lit. Il a publié *l'Homme primitif selon la Bible*, un des moins mauvais plaidoyers en faveur de la concordance des récits bibliques avec la science.

Le dolmen de l'avenue de Meudon.

Vers 1845 on découvrit dans la grande Avenue du château de Meudon (Seine-et-Oise) les restes d'un dolmen ruiné qui, suivant le type du bassin de la Seine, formait une large et longue allée couverte. Le monument fut fouillé et les matériaux extraits du sol. Serres, professeur au Muséum, rendit compte des fouilles à l'Académie des sciences; quant aux matériaux, ils furent pendant un certain temps abandonnés aux entrepreneurs de constructions. Ces derniers ne laissèrent que les plus gros et les moins bons, qui gênaient la circulation. On les transporta alors à l'angle de la terrasse, du côté de la grille d'entrée, et l'on en fit une rocaille en forme de pyramide. Les Allemands, en 1870, croyant que cette pyramide rappelait un fait historique, en jetèrent les matériaux par-dessus le parapet. Après la guerre, M. Janssen, devenu directeur de l'observatoire, fit remonter ces matériaux sur la terrasse et chargea M. E. Rivière de les utiliser au mieux de la science. Pour rappeler la destination première des blocs, M. Rivière eut l'idée d'essayer une restauration de dolmen. Faute de vues et de plans, cette restauration ne pouvait être qu'une œuvre d'imagination; de plus elle était impossible, bon nombre des matériaux faisant défaut. Aussi ne peut-elle donner qu'une idée fausse du monument primitif. M. Janssen l'a parfaitement compris et il se propose de rapprocher les pierres, afin d'en former un simple groupe, en indiquant par une inscription que ce sont les débris restants du dolmen qui se trouvait dans l'Avenue. Ce groupement aura l'avantage de rappeler le dolmen et de faire connaître la nature minéralogique de ses matériaux, sans donner d'idées fausses sur sa forme et sa destination.

VARIA

Estimation de la part d'incertitude dans la détermination du sexe des crânes. — Broca, dans ses « Instructions », a cherché à indiquer, autant qu'il était possible de le faire, les caractères généraux et particuliers pouvant servir à déterminer le sexe du crâne. Ces caractères n'ayant rien d'absolu, il se présente des cas où l'hésitation est permise, et même s'impose. Et cela, non seulement au sujet de crânes jeunes accusant mal encore les caractères sexuels — mais au sujet de crânes d'adultes [chez lesquels aucun caractère n'est décidément ni masculin ni féminin, ou chez lesquels la conformation de telle région dépose dans un sens et la conformation de telle autre région dans un sens opposé.

Les registres manuscrits de Broca groupent à part les crânes d'hommes, les crânes de femmes, les incertains. Nous avons voulu savoir quelle était la proportion centésimale de ces derniers par rapport au nombre total des pièces dont se compose la série dont ils font partie. Laissant à l'écart les lots formés d'un trop faible nombre de pièces, nous obtenons le tableau suivant :

		Sexe incertain				Sexe incertain	
38	Gaulois.....	0	pour cent.	81	Mérovingiens....	7.4	pour cent.
27	Savoyards.....	0	—	27	Australiens.....	7.4	—
21	Eskimaux.....	0	—	35	Baumes-Chaudes (préh.)..... ...	8.5	—
28	Chinois.....	0	—	57	Basques espagnols	8.6	—
67	Bretons-Gallots..	1	—	49	Hollandais.....	10.2	—
40	Polynésiens.....	4	—	125	Parisiens (moyen âge).....	11.2	—
63	Bas-Bretons.....	4.7	—	54	Néo-Calédoniens.	12.9	—
125	Parisiens (ouest).	4.8	—	57	Saint-Jean-de-Luz	14.2	—
19	Arabes.....	5.7	—	29	Javanais.....	17.2	—
35	Tasmaniens.....	5.7	—	27	Corses.....	18.5	—
86	Auvergnats.....	5.8	—	22	Nubiens.....	22.7	—
82	Noirs africains...	6.1	—				
117	Egyptiens.....	6.8	—				

Les séries étant composées d'un nombre souvent fort inégal de pièces, il est difficile d'attacher à ce tableau une valeur absolue et définitive. Tel quel, en tout cas, il ne confirme pas l'opinion courante qui estime que les crânes féminins sont moins différenciés des crânes masculins dans les races inférieures que dans les races plus avancées en évolution. A la vérité les noirs du Haut-Nil, avec vingt-deux pour cent de crânes incertains, viendraient à l'appui de l'opinion en question ; mais il ne s'agit que d'une assez faible série. D'autre part, les Tasmaniens et les noirs africains se rangent sur le même pied que les Arabes et les Auvergnats. Enfin les Basques de Saint-Jean-de-Luz et les Corses sont fort mal partagés et présentent un grand nombre d'incertains.

Le relevé des appréciations de Broca n'est pas, en somme, en faveur de cette opinion courante que le sexe se reconnaît moins aisément sur le crâne des races peu élevées que sur celui des races plus cultivées ; il n'est pas non plus, d'ailleurs, en faveur de l'opinion contraire. Broca, en effet, classant par sexes les séries qu'il étudiait, a trouvé une proportion sensiblement égale de cas incertains chez les blancs et les noirs. L'examen du tableau ci-dessus confirme bien ce qu'a écrit à ce sujet Manouvrier dans le *Dictionnaire des sciences anthropologiques* (p. 997) : « Les caractères [sexuels du crâne] passent pour être plus accusés dans les races civilisées que dans les races sauvages, mais c'est là un fait mal établi. Il me paraît plus vrai de dire que, dans ces dernières races, il est plus rare de trouver des crânes présentant une forme aussi purement féminine que celle de certains crânes parisiens, par exemple, mais la proportion des crânes de sexe incertain me paraît être aussi forte chez nous que dans les races les plus sauvages. »

Les centres anthropogéniques. — L'homme procède des anthropoïdes par voie collatérale, sinon directe, et, dans cette transformation, la lutte pour l'existence a sa place marquée indubitablement.

Par une cause impérative, facile à définir, les anthropoïdes ont été contraints d'abandonner les arbres dont les fruits formaient leur régime alimentaire; autrement ils ne seraient jamais devenus des hommes.

Le facteur nécessaire pour les en faire descendre a été un abaissement de la température, un froid graduel de nature à diminuer, mais non tarir, la source de leur alimentation frugivore; ne la trouvant plus en suffisante quantité dans les cimes, ils ont remplacé le manquant en le cherchant plus près de terre, avec leurs mains, et en s'adressant à des éléments nutritifs nouveaux pour eux; les besoins ont toujours tout fait : leurs pieds sont devenus de plus en plus marcheurs; leurs mains, appliquées à d'autres besognes que celle de la locomotion, sont devenues de plus en plus ouvrières; ils ont successivement perdu leurs aptitudes arboricoles.

Cette évolution n'a pas pu s'accomplir dans les régions demeurées assez chaudes pour produire en abondance leur nourriture première; là ils sont restés anthropoïdes; nul besoin ne les étreignant, ils ont continué à y vivre du régime ancien.

Les aires géographiques des anthropoïdes atteintes par un refroidissement graduel ont été le siège des centres anthropogéniques; on ne doit sans doute pas s'attendre à les rencontrer ailleurs.

Le végétarisme a concouru, dans une grande proportion certainement, au régime alimentaire de l'homme pendant l'époque chaude de Chelles, la première de la période paléolithique; en effet on n'a pas trouvé à cette époque, comme à l'époque froide du Moustier, les résidus de cuisine démonstratifs de l'usage de la chair; le docteur Laborde, dans une récente leçon [1] professée à l'École d'anthropologie, a pu ainsi rattacher judicieusement

1. Cours d'anthropologie biologique du 5 février 1896.

l'homme chelléen aux primates antérieurs : c'est une soudure manifeste entre l'âge des instruments bruts et l'âge de la pierre ouvrée.

PHILIPPE SALMON.

L'anarchie nègre. — La *Revue de Paris* a publié, dans son numéro du 1er mars, un remarquable article de M. Gabriel Hanotaux, ancien ministre des affaires étrangères, sur le *Partage de l'Afrique.* Nous en détachons la page suivante :

« En tenant compte des gradations imperceptibles qui, en raison du mélange des sangs, ménagent les transitions entre les populations des bords de la Méditerranée et celles de l'Afrique centrale et méridionale, il semble qu'on peut distinguer, sans difficulté, les deux grands types africains : l'Asiatique du nord et le Nigritien du centre et du sud. Le type du *nègre*, à la peau vraiment noire, aux lèvres proéminentes, au prognatisme accentué, aux cheveux crépus, est trop marqué, trop répandu, trop fidèle à lui-même à travers les âges et sous des climats différents, pour qu'il paraisse possible d'en nier l'existence distincte.

« Quoi qu'il en soit, au point de vue social et politique, le seul qui nous occupe ici, il faut attacher une haute importance à une observation qu'un analyste perspicace des mœurs africaines, M. de Fréville, formule même comme une loi, à savoir que *nulle part le nègre ne s'établit sous le régime patriarcal de la famille.*

« Irons-nous jusqu'à dire, comme l'auteur des *Sociétés africaines*, qu'il faut reconnaître, dans ce caractère des populations nigritiennes, comme une trace de la malédiction biblique, poursuivant, à travers les siècles, les fils de Cham, contempteur de l'autorité paternelle? Le rapprochement est tout au moins curieux, et on peut admettre que l'humanité, si loin que remontent ses souvenirs, a remarqué les tendances sociales distinctes, qui nous frappent encore aujourd'hui, et que les fils de Sem, vénérateurs du père, ont considéré comme frappés d'anathème les hommes errants et vagabonds, les émigrants hardis, qui, peu soucieux des ancêtres et dédaigneux du foyer, se levaient par bandes et partaient pour la lointaine aventure.

« Il semble, en outre, que cette tendance soit bien puissante et invétérée, puisque, en fait, le nègre n'a jamais su constituer de ces sociétés puissantes, solidement organisées autour d'un système politique permanent, comme on en a vu dans les autres parties du monde; puisque les populations nigritiennes sont restées, pour la plupart, à l'état de poussière d'hommes; que l'indiscipline et l'anarchie ont été, en somme, leur seule loi, et que la civilisation européenne n'a même pas trouvé parmi elles une ébauche d'organisation sociale suffisante pour rattacher à un progrès déjà réalisé les progrès nouveaux qu'elle avait pour mission d'accomplir.

« En cela, l'Afrique centrale et méridionale se distingue manifestement des Indes et même de l'Amérique. Quand les Espagnols mirent le pied sur le continent occidental, ils se trouvèrent, sur plusieurs points, en présence d'empires fondés depuis longtemps, avec une population sédentaire et hiérarchisée, une culture, un art, des villes, des capitales commandant à des

territoires considérables, en un mot, une discipline sociale et politique. Ils bénéficièrent de cet état de choses qui leur était antérieur, et leur conquête fut facilitée, si je puis dire, par la puissance même des sociétés avec lesquelles ils entraient en lutte. Un coup de main heureux sur la capitale d'un empire centralisé jetait tout un peuple dans la servitude.

« En Afrique, les hommes venus du dehors rencontrèrent, de la part des habitants, une double résistance, contre laquelle leurs efforts se brisèrent, et cette résistance se caractérise différemment — active ou passive, — selon que l'on avait affaire aux populations semi-asiatiques du nord ou aux vrais Africains du centre et du midi.

« La partie de l'Afrique occupée ou dominée par les Asiates est la plus voisine de l'Europe ; c'est la côte méditerranéenne. Égyptiens, Abyssins, Berbères, Arabes, Kabyles, Tunisiens, Maugrabins, à quelque race qu'ils appartiennent et à quelque date que remonte leur établissement, ces peuples vivaient sous un régime social et politique très différent de celui des nègres, et plutôt semblable à celui de leurs frères ariens de l'autre rive de la Méditerranée.

« Il est à remarquer que les tentatives faites par l'Europe pour mettre, de ce côté, le pied sur le continent africain ont toujours échoué. Les croisades de saint Louis en Égypte et à Tunis, les expéditions de Charles-Quint et de Louis XIV sur les côtes barbaresques, les courses interminables des chevaliers de Malte, la campagne de Bonaparte en Égypte, toutes ces entreprises ont eu le même sort. L'Europe n'a pas pu, avant l'expédition d'Algérie, s'installer solidement sur les rivages africains placés le plus près d'elle.

« Il est vrai que l'on n'eût pas rencontré d'aussi grandes difficultés dans les contrées plus reculées où l'élément asiatique et l'Islam n'avaient pas pénétré. Mais, sans parler du climat, de l'éloignement et de la longueur de la navigation, qui rendaient extrêmement onéreuse toute expédition un peu importante, on se trouvait là en présence d'un état de choses offrant aussi de sérieux inconvénients. La barbarie de ces régions immenses était vraiment trop profonde pour donner prise à une conquête facile et avantageuse.

« Une organisation rudimentaire, des roitelets infimes, des tribus pressées parfois les unes contre les autres, parfois disséminées sur des espaces infranchissables, aucun centre sur lequel se diriger, aucun point où s'arrêter, des populations hagardes et stupides, n'ayant ni art, ni luxe, et, par conséquent, inaptes au commerce et à l'industrie, des agglomérations mobiles, faites et défaites selon les hasards d'une chasse heureuse ou d'une conquête éphémère, des démons noirs allumant, en quelque clairière, le feu d'un festin de cannibales, des faces sinistres apparaissant ou disparaissant au coin d'un buisson, des tribus vagantes s'empiffrant de nourriture à l'aubaine de quelque bonne proie, puis, le lendemain, décimées, réduites à rien par la misère et la faim, errant le ventre creux ou plein de terre et d'insectes immondes : tel était l'aspect que présentait depuis des siècles cette terre maudite. Et c'était cela qu'il s'agissait de coloniser.

« D'ailleurs, comment s'y prendre? Par où commencer? Quelles routes?

Quelles relations? Marcher devant soi, dans ces plaines stériles; traverser, sans y laisser de traces, des pays qui résistent à peine, mais qui n'offrent aucun point, aucune base solide où s'appuyer; courir devant soi, le fusil en main, à travers les sables, les marais, la forêt ténébreuse, les déserts, à la poursuite d'un mirage qui recule toujours, et pour quel profit?

« Tout compte fait, le spectacle de l'anarchie noire était encore plus décourageant que celui des blanches villes de l'Islam, hérissées de minarets, casquées de la coupole des mosquées et mirant leurs murailles vigilantes dans les eaux bleues de la Méditerranée.

« Ainsi, tandis que le reste du monde se colonisait, l'Afrique se défendait pied à pied. Mer, sol, climat, population, tout s'armait pour elle. »

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

Blin. — Notice sur le mobilier funéraire trouvé dans les déblais de la station de Muids (Eure). — 13 pages, in-8°. — (Offert par l'auteur.)

Carette (E.). — Les assemblées provinciales de la Gaule romaine. — 503 pages, in-8°; Paris, Picard, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Greef (G. de). — L'évolution des croyances et des doctrines politiques. — 330 pages, in-18; Bruxelles, Mayolez et Audiarte, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Haddon (A.-C.). — Evolution in art. — 364 pages, in-18; Londres, Scott, 1895. — (Offert par l'éditeur.)

Mallet (A.). — La station préhistorique d'Ygrande (Allier). — Extrait de la *Revue scient. du Bourbonnais*, mars 1894. — 12 pages, in-8°. — (Offert par l'auteur.)

Mortillet (G. de). — Le coup-de-poing ou instrument primitif. — *Assoc. franç.*; Caen, 1894. — 3 pages, in-8°. — (Offert par l'auteur.)

Mémoires commémoratifs du 150e anniversaire de la Société philosophique américaine. — 647 pages, in-8°; Philadelphie, 1893. — (Offert par M. Hovelacque.)

Wechniakoff (Ch.). — Introduction à l'histoire naturelle des beaux types féminins et de la beauté. — 17 pages, in-8°; Pétersbourg, 1879. — (Offert par M. G. de Mortillet.)

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. — *Pour les professeurs de l'École*, G. Hervé. — *Le gérant*, Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

COURS DE SOCIOLOGIE

(1895-1896. LEÇON DE CLOTURE)

PASSÉ, PRÉSENT & AVENIR DE L'ÉDUCATION

Par Ch. LETOURNEAU

I. — Le passé.

Encore une fois, notre long voyage à travers le genre humain est terminé. Cette année, nous voulions connaître ce que les hommes de tous les temps, de toutes les races et de tous les pays avaient fait ou imaginé pour donner à leurs enfants une éducation quelconque. Fidèles à notre méthode ordinaire, nous avons procédé à notre enquête en nous conformant à la gradation hiérarchique des races. Même, avant de nous mettre sérieusement en route, nous avons tenu à jeter un coup d'œil sur le monde animal. Notre voyage pédagogique a donc les caractères d'une lente ascension, partant de la bête pour arriver aux races humaines les mieux douées. Il s'agit aujourd'hui de conclure; mais auparavant et pour condenser nos renseignements, il convient de récapituler très succintement ce qu'ils nous ont appris d'essentiel, puis de jeter un rapide coup d'œil sur la pédagogie contemporaine, actuelle. Enfin, nous essayerons de dégager l'avenir en profitant de l'expérience passée et présente.

Nous avons vu les animaux supérieurs, qu'ils soient invertébrés ou vertébrés, s'occuper avec zèle non seulement de l'élevage, mais aussi du dressage des jeunes. Sous ce rapport même, les femelles des mammifères soignent et chérissent leur progéniture peut-être avec moins de dévouement que les fourmis ouvrières et stériles n'en prodiguent à la jeune génération destinée à leur succéder. Mais chez les vertébrés et surtout les mammifères, l'observation nous est plus aisée que chez les insectes, et nous voyons les parents, d'espèces très diverses, dresser leurs petits et les initier, en leur prêchant d'exemple, aux pratiques les plus indispensables pour le genre de vie qui les

attend. C'est là l'éducation naturelle. L'éducation artificielle, que l'homme impose à certains animaux, nous a permis, d'autre part, de constater la merveilleuse puissance d'un dressage méthodique, suffisamment continu et appliqué à un certain nombre de générations. Sous l'influence de cette éducation artificielle, les animaux subissent de vraies métamorphoses ; par elle, on voit des instincts innés, invétérés, puisqu'ils résultent des conditions mêmes dans lesquelles a évolué l'espèce, s'annihiler, céder la place à de nouvelles habitudes, artificielles cette fois, et qui pourtant peuvent devenir héréditairement transmissibles. Par quels procédés l'homme parvient-il ainsi à bouleverser les empreintes lentement inscrites dans les centres nerveux des animaux ? Très simplement ; par un judicieux mélange de bons et de mauvais traitements, de douceur et de contrainte : ce qui importe dans ce dressage artificiel, c'est une suffisante continuité ; mais dans ces faits d'éducation imposée aux animaux, l'expérience signale un abus à éviter, le danger d'une correction trop brutale [1].

Sans doute il faut bien faire fléchir la résistance de l'élève ; mais il importe de ne pas briser complètement sa volonté, sinon la méchanceté sourde et sournoise remplace la rébellion ouverte ; en somme l'animal n'est pas ainsi moralement assoupli et conquis : il est seulement vaincu et dépravé. Ces actes de dressage violent sont partiliers à l'homme. Dans l'éducation que les animaux donnent à leurs petits, ils n'usent guère de punitions corporelles ; ils procèdent patiemment, par l'exemple donné et en s'adressant surtout au penchant à l'imitation que le jeune animal possède aussi bien que nos enfants. Dans notre pédagogie humaine, les excès d'autorité, les abus de la force sont si communs que nombre de nos éducateurs gagneraient à s'inspirer un peu de la pédagogie animale.

Chez les races humaines inférieures, moins éloignées de l'animalité que les races civilisées, la douceur est aussi de règle dans l'éducation des enfants ; jamais les parents ne gênent leur liberté ; jamais ils ne les châtient. Certains même, comme les Peaux-Rouges, s'en font une règle absolue de conduite. Dans leur opinion, frapper un enfant, c'est le dégrader, risquer de briser son caractère [2] ; et pourtant tous les primitifs donnent à leurs enfants une éducation pratique, assez complexe et variée. Aux garçons les pères enseignent à chasser, à pêcher, à fabriquer eux-mêmes leurs armes ; aux filles, les mères apprennent à faire tous les travaux domestiques et autres qui

1. Brehm, *Mammifères*, 315 (Dressage du cheval au Paraguay).
2. Brehm, *loc. cit.*

leur seront imposés plus tard; certains arts industriels sont aussi du domaine féminin et se doivent apprendre, comme la fabrication des vêtements et celle de divers ustensiles. Mais tout cela s'enseigne doucement, par l'exemple, et même tout d'abord par l'imitation, par le jeu. Pourtant les primitifs sont d'habitude enclins à la violence, impulsifs, peu maîtres d'eux-mêmes. A quoi faut-il attribuer chez eux cette pédagogie si clémente? Peut-être à la très longue durée de l'allaitement, que la grossièreté et la rareté des substances alimentaires forcent à prolonger pendant plusieurs années et qui, par conséquent, rattache sans transition brusque la première éducation aux soins maternels, instinctivement et si largement prodigués au nouveau-né, chez l'homme comme chez l'animal.

Néanmoins cette douceur pédagogique n'empêche pas dans les sociétés primitives que les enfants ne soient considérés comme la propriété absolue des parents, qui en peuvent disposer à leur gré, même les mettre à mort au moment de leur naissance, s'ils n'en veulent pas supporter la charge. Au contraire, une fois acceptés, les enfants sont rarement rudoyés; mais il faut ajouter qu'on les protège très peu. Mélanésiens, nègres d'Afrique, Peaux-Rouges, etc., laissent leurs enfants se tirer d'affaire à leurs risques, apprendre à peu près seuls à marcher, même à manger, s'exposer aux intempéries, aux accidents. De ce régime résulte nécessairement chez les petits sauvages un développement physique et intellectuel plus précoce que chez nos enfants civilisés et aussi une sélection, qui de bonne heure fait disparaître les faibles : dans la vie sauvage, la débilité ne saurait guère se tolérer; il faut de toute nécessité que chaque membre du clan soit apte à jouer son rôle dans la vie sociale, à s'acquitter des dures obligations qui lui incombent.

Cette première éducation des enfants est surtout pratique, utilitaire; elle n'a d'autre but que de les dresser au genre de vie de leur race : elle a donc surtout un caractère physique. Néanmoins le côté moral et intellectuel de l'éducation n'est pas aussi totalement négligé qu'on le pourrait croire, surtout quand on en est encore à la phase sociale du clan communautaire et de la tribu républicaine. Alors, comme en Australie par exemple, une fois l'éducation utilitaire donnée par l'enseignement des parents, par l'imitation de ce que font les adultes, imitation qui prend surtout la forme de jeux, les jeunes gens ne sont admis dans les classes des hommes qu'après une initiation souvent sévère, qui est à la fois une épreuve, ce que nous appellerions un examen, et aussi un complétement d'instruction. On essaie l'habileté des jeunes gens à la chasse, leur force de volonté, leur résistance aux fatigues, leur endurance à la douleur. C'est à ce

moment aussi, qu'on les perfectionne dans les danses, les opéras-ballets du clan, qu'on leur communique les légendes, les superstitions, auxquelles la petite société attache de l'importance.

La différence des races s'accuse dans ces éducations. Chez les Peaux-Rouges, on visait surtout à fortifier la vigueur du caractère, la roideur de la volonté, l'amour de la guerre, la haine des ennemis héréditaires; chez les Polynésiens, le côté sensitif, artistique avait pris le pas; on s'attachait à meubler la mémoire de poésies, de légendes traditionnellement conservées et transmises par une classe de bardes, qui en avait le dépôt.

Notre enquête pédagogique au sujet des primitifs nous a aussi renseignés sur leur constitution mentale et nous avons pu constater que leur mode de penser est tout à fait enfantin, qu'une seule de leurs facultés, la mémoire, a acquis un certain développement, mais qu'elle ne peut garder d'autre souvenir que celui des faits concrets. Quant à l'intelligence, elle est chez eux très débile et surtout absolument inapte à l'abstraction. Mais, en raison même de l'étroite analogie entre la mentalité du sauvage et celle de l'enfant civilisé, ces quelques observations sont de haute importance pour la pédagogie scientifique. Une autre particularité mentale, commune aussi à l'homme primitif et à l'enfant des races civilisées, c'est la difficulté de fixer l'attention. A ce moment de l'évolution sociale ou individuelle, il n'y a nulle tenue dans l'esprit et toute application intellectuelle aboutit promptement à la fatigue et à l'incapacité de penser.

Tel est, à très grands traits, le tableau sommaire de la pédagogie primitive et aussi le bilan psychique des races humaines encore incultes. Le caractère de cette éducation des premiers âges, c'est d'être instinctivement utilitaire, de préparer, en dehors de toute théorie, l'individu à l'existence qui l'attend, de lui en rendre familiers les dangers et les fatigues : sous ce rapport, l'éducation primitive est particulièrement physique. Son côté moral consiste à roidir la volonté, à fortifier le caractère et l'endurance à la douleur. Sur ce point, l'éducation des Peaux-Rouges, par exemple, avait accompli de véritables merveilles, en vulgarisant l'héroïsme, un héroïsme qui littéralement se riait du martyre.

Aussi longtemps que les sociétés humaines ne dépassèrent point le stade de la tribu républicaine, et même, sauf exception, celui de la petite monarchie, l'éducation resta ainsi simple, utilitaire et spontanée ; mais durant le stade de la grande monarchie elle prit un autre caractère. A ce moment de l'évolution sociale, on voit partout l'éducation devenir à la fois autoritaire, théocratique et plus intellectuelle. Les anciens empires de l'Amérique centrale nous offrent dans

toute sa rudesse première ce nouveau système d'éducation. Il s'agit alors de dresser des foules asservies, despotiquement gouvernées par un monarque déifié, qui se solidarise avec un clergé organisé et une aristocratie héréditaire. Pour la foule prolétarienne, un dressage industriel et religieux suffit, et au Mexique on le lui donnait déjà dans des écoles cléricales, qui complétaient l'éducation familiale. Mais pour les classes supérieures l'éducation est plus complexe et elle est dispensée par des prêtres, parfois même, au Mexique, du moins, dans des internats.

Mais, dans ces empires de l'ancienne Amérique, on n'était pas encore très éloigné de la sauvagerie primitive, et l'éducation physique n'avait pas cessé d'être tenue en estime; car la guerre était toujours la grande occupation sociale et elle exigeait que l'homme eût assez de force physique et morale pour supporter la douleur et braver le danger. Tel était le but que se proposait la rigoureuse éducation imposée aux jeunes nobles et que terminait une douloureuse initiation, survivance évidente de la pédagogie peau-rouge.

L'ethnographie comparative montre que le système d'éducation usité dans l'ancienne Amérique centrale n'est pas spécial au Pérou et au Mexique; il y marque simplement le début d'une phase par laquelle ont passé toutes les civilisations développées, celle de la pédagogie autoritaire, la seule que puissent admettre les monarchies absolues. A peu près partout cet enseignement émané d'en haut a un caractère théocratique et clérical. Mais c'est un fait sociologique de première importance que cet accaparement de l'éducation par le clergé. Il a été général et sans doute était fatal; puisque, seuls ou à peu près, durant les phases antérieures de l'évolution sociale, les prêtres primitifs, les sorciers, les féticheurs avaient eu le loisir de se former un certain bagage intellectuel; mais cette mainmise du clergé sur l'éducation a lourdement pesé sur le développement ultérieur de la civilisation générale. Quand les prêtres, organisés en caste ou en classe, ne se contentèrent plus d'être les truchements autorisés des puissances invisibles, mais furent devenus les dépositaires attitrés de tout ce que l'on possédait de science, ils adultérèrent le savoir laïque en le mariant étroitement à la mythologie. Or, par essence même, les croyances religieuses prétendent à l'immobilité; elles tiennent à être des dogmes supérieurs à tout examen, et en s'alliant trop intimement avec elles la science laïque tend fatalement à se cristalliser; tout changement, par suite tout progrès, lui deviennent interdits. Partout l'enseignement donné par des prêtres est autoritaire, et toujours il s'adresse surtout à la mémoire machinale; on le doit recevoir et retenir sans examen ni discussion, comme un ordre d'en haut.

Tel a été le caractère de la pédagogie dans les grandes monarchies historiques de l'antiquité, en Égypte, en Chaldée, dans l'Inde, en Judée et chez les Arabes. Dans toutes ces vieilles civilisations, nous voyons la religion étouffer la science, détourner les esprits de l'observation ou fausser celle-ci, faire, par exemple, que l'astronomie reste la très humble servante de l'astrologie. — Un autre très grave inconvénient de cette éducation cléricale, c'est de dédaigner, même de supprimer l'éducation physique, de préparer non pas à la vie réelle mais à une existence chimérique, à la vie future. Seule, la Perse ancienne avait conservé pour sa jeunesse noble l'entraînement gymnastique et aussi l'éducation morale, ce que Xénophon appelle l'enseignement de la justice ; mais, à l'époque de la *Retraite des dix mille*, cette éducation n'était déjà plus qu'une survivance, le legs d'une civilisation disparue.

Les civilisations de longue durée laissent ainsi derrière elles des empreintes, qui les continuent et les rappellent longtemps après qu'elles ne sont plus. C'est ce qui est arrivé pour les grandes monarchies despotiques et théocratiques de l'antiquité. Leur pédagogie autoritaire, dogmatique, mnémonique, machinale, dépourvue de pensée s'est longtemps survécue à elle-même, alors pourtant qu'elle n'était plus obligatoire, et il en est encore ainsi chez les Mongols lamaïques, chez les Indous, chez les Musulmans. Au moins, dans ces diverses contrées, le système clérical d'éducation est-il resté d'accord avec l'esprit des religions dominantes ; mais il est un grand pays où l'effet a totalement et triomphalement survécu aux causes : ce pays c'est la Chine. Là, il n'existe plus de religion officielle ; car le Confucianisme n'est qu'une philosophie à l'usage des lettrés ; l'éducation est absolument laïque, mais n'en est pas moins restée absolument routinière et machinale ; ce n'est plus guère qu'une sorte de ronron verbal, traditionnellement consacré et transmis.

Cette pédagogie chinoise ne cultive que la mémoire seule ; elle ne recommande que l'imitation du passé et, pour trier et tirer de la foule les esprits d'élite, elle n'a su imaginer que l'absurde système des concours mnémoniques, c'est-à-dire l'exagération de l'antique pédagogie cléricale, un moyen sûr de donner le pas à la banalité sur l'originalité et d'atrophier ce qui peut encore rester à une nation de virilité intellectuelle.

Dans notre antiquité historique, deux pays, la Grèce et Rome, ont seuls échappé au funeste embrigadement des esprits par les rois et les prêtres.

Durant leur période glorieuse, Rome et Athènes ont pu se développer librement sans subir le joug d'une éducation bornée et dog-

matique. Or la Grèce a été l'institutrice de l'Occident, et nous admirons encore les créations artistiques et intellectuelles de son souple et fin génie. Beaucoup moins heureusement douée du côté de l'esprit, Rome aurait pu pourtant grandir à l'école de la Grèce; mais elle s'épuisa en incessantes conquêtes, qui firent sa fortune politique et causèrent sa ruine sociale ; finalement elle adopta surtout le mauvais côté de la pédagogie hellénique : la rhétorique et la sophistique, qui l'une et l'autre, d'ailleurs, servirent à la propagation du Christianisme, dès qu'il fut devenu une puissance.

Avec le triomphe définitif de la religion du Christ, l'antique système d'éducation autoritaire et cléricale reprit une nouvelle vie et recommença son œuvre néfaste. Nous lui devons la stérilisation intellectuelle de l'Europe pendant tout le moyen âge et une bonne partie de l'histoire moderne. La Renaissance elle-même, suscitée par le ferment hellénique, n'a constitué qu'un affranchissement des plus incomplets. Chez une très petite minorité d'esprits d'élite, elle a stimulé la curiosité intellectuelle; mais elle n'a modifié sensiblement ni le système d'éducation en vigueur, ni le général asservissement de la raison.

On est en droit de dire, que, jusqu'à la Révolution française, la pédagogie médiévale a régné en Europe sans encombre, du moins sans modifier notablement ses méthodes. Tranquillement elle a continué à inculquer aux jeunes esprits des doctrines dogmatiques et une science tronquée, à leur inspirer l'admiration des mots et le dédain des faits, à s'encombrer jusqu'à l'excès des langues mortes, à délirer avec la vieille scolastique. Mais le mal est-il enfin enrayé? Sommes-nous fondés à croire et à dire que cette éducation surannée et combinée non pour affranchir et stimuler les esprits, mais pour les asservir et les engourdir, est enfin morte et disparue à jamais? Hélas! Il est trop tôt pour chanter victoire. Oui! Le mal est atténué au moins en acuité; il s'en faut qu'il soit guéri. Même il est à craindre que dans les pays centralisés comme le nôtre, la multiplication des écoles, toutes conçues sur un plan uniforme et où les méthodes pédagogiques se ressentent encore beaucoup trop des traditions médiévales, n'ait répandu et généralisé ce mal atténué.

II. — Le présent.

Les grands vices de l'ancien système d'instruction étaient, à tous les degrés scolaires, l'abus des exercices purement mnémoniques, l'insuffisance de l'élément scientifique, représenté presque uniquement par les mathématiques dans les écoles supérieures, l'im-

portance accordée à la philosophie scolastique, qu'il eût été si avantageux de supprimer, l'oubli complet de toute éducation physique, enfin l'illusion de croire à l'efficacité d'une instruction morale purement verbale et prenant son point d'appui sur les subtilités métaphysiques, c'est-à-dire sur le néant : tout cela a moins disparu qu'il ne semble. Quant à l'organisation des écoles, elle a bravement pris en France le contrepied du raisonnable, en imposant l'uniformité, c'est-à-dire en rendant presque impossible tout progrès pédagogique.

L'éducation médiévale, toute serve qu'elle fût de l'Église, restait encore relativement libre, en ce qui concernait la fondation et l'organisation des collèges et universités. Ces établissements se créaient là où le besoin s'en faisait sentir et étaient à peu près autonomes. Leur indépendance se restreignit à mesure que, grâce aux patients efforts des légistes et des rois, la centralisation du Bas-Empire fut réinstaurée en France. Déjà l'on voit Henri IV considérer l'université de Paris comme sa chose, et lui imposer une organisation sous le titre suivant, qui est très expressif : « Lois et statuts de l'Université, faits et promulgués par l'*ordre* et la *volonté* du très chrétien et très invincible roi de France et de Navarre, Henri IV ».

Ces lois et statuts d'ailleurs ne font guère que consacrer et régulariser l'enseignement traditionnel[1]. A partir de ce moment l'idée de faire de l'instruction publique un vaste service administratif, réglé par le pouvoir central, grandit dans l'esprit des gouvernants. Déjà, en 1762, dans un rapport au Parlement de Paris, Rolland demande que Paris devienne le chef-lieu de l'enseignement public[2]. Mais ce fut surtout durant la période révolutionnaire que ces projets dictatoriaux prirent corps. En 1791, dans son rapport à la Constituante, Talleyrand trace à peu près le plan de notre Université actuelle : enseignement distribué à tous, mais non obligatoire; une école primaire gratuite par canton; des écoles secondaires dans les chefs-lieux d'arrondissement; dans les principaux chefs-lieux, des écoles spéciales préparant aux diverses professions; à Paris, un Institut national pour l'élite des intelligences[3]. En 1792, autre rapport, cette fois de Condorcet, à la Législative. L'organisation proposée se rapproche beaucoup de celle de Talleyrand. Sur un point seulement, Condorcet est novateur; aussi a-t-il prêché dans le désert. Il veut que les filles soient traitées exactement comme les garçons, qu'elles reçoivent la

1. G. Compayré, *Hist. crit. des doct. de l'éducation,* t. II, 402, etc.
2. *Ibid.*, 237.
3. *Ibid.*, t. II, 264-265.

même instruction, et dans des écoles communes [1]. C'était trop hardi pour son temps et même pour le nôtre. Un peu plus tard (1793), le projet de Lakanal, qui fut adopté, divisa l'école primaire en deux sections, l'une pour les filles, l'autre pour les garçons. — Enfin (1794) la Convention fonda, et c'est, nous dit-on, son titre de gloire, les grandes écoles spéciales : l'École centrale, l'École normale, le Conservatoire des arts et métiers, etc. [2]. Toutes ces créations, œuvres de révolutionnaires pourtant, sont organisées d'après le mode monarchique. On les a instituées de toutes pièces, d'après des conceptions *a priori* et imposées à la population.

Les révolutionnaires avaient amorcé le système d'une organisation centralisée de l'instruction publique. Le régime était impérial dans son essence; aussi Napoléon, empereur, s'empressa-t-il de l'adopter en le complétant. Une loi de 1806, des décrets de 1808 et 1811 dotèrent la France de l'Université militarisée, qu'elle a pieusement conservée depuis lors, en y ajoutant néanmoins des écoles primaires. Napoléon, lui, avait dédaigné l'enseignement primaire et l'avait abandonné aux soins des familles et des corporations religieuses; aussi, en 1837, beaucoup de communes étaient administrées par des maires totalement illettrés, et, dans certaines régions, il n'y avait qu'une école pour 15 à 20 villages.

Par décret, Napoléon décida que tous les emplois de l'instruction publique, des collèges, lycées et facultés seraient à la nomination du pouvoir exécutif. La généralisation du régime de l'internat pour les lycées et même les grandes écoles, au lieu du *système tutorial* proposé pendant la Révolution [3], donna la dernière main à cette œuvre si profondément regrettable, mais si bien ancrée aujourd'hui dans les mœurs françaises qu'il est presque chimérique d'en rêver la transformation. A ce sujet il n'y a pas lieu de critiquer Napoléon Ier; il était dans son rôle; mais que penser des révolutionnaires à l'esprit monarchique qui lui ont frayé la voie? Quel jugement doit-on porter sur les gouvernements divers qui lui ont succédé et qui, tous, ont trouvé parfaite cette méthode pédagogique si propre à niveler toutes les originalités, ces internats des écoles moyennes et grandes, tenant à la fois du couvent et de la caserne, ces programmes dictés d'en haut et, pour compléter l'œuvre, ce régime homicide des examens et des concours? Et il n'y a pas à incriminer le personnel universitaire : le mal est dans l'institution, non dans les hommes. Toujours une vaste administration, hiérarchisée et centralisée, est forcément rétive

1. G. Compayré, *loc. cit.*, 283-285.
2. *Ibid.*, 310-312.
3. *Ibid.*, II, 332-339.

au progrès ; elle l'est de par son organisation même. Sa masse trop imposante lui interdit à peu près toute tentative d'innovation, au cas même où les règlements et les programmes s'y prêteraient : or, le progrès ne se peut réaliser qu'au prix d'essais incessants. Mais comment risquer des expériences pédagogiques, quand il les faudrait faire porter sur toute la jeunesse d'un grand pays? — C'est par l'effort original des individus que les méthodes pédagogiques se peuvent réformer et améliorer ; mais de pareils efforts supposent l'indépendance. Notre Université française n'aurait pas supporté un seul jour un novateur indisciplinable, comme Pestalozzi, par exemple, dont je ne saurais entreprendre de raconter ici l'œuvre étrange et féconde, mais qui a su formuler la loi générale de l'enseignement : « Développer harmoniquement les facultés de l'enfant, d'après les lois qui les régissent, et subordonner les moyens d'éducation aux exigences du développement naturel[1]. »

Les individus lancent des idées et ne sauraient guère faire davantage. Des établissements isolés peuvent procéder à des expériences et, heureusement pour le progrès pédagogique, il est, dans le monde, des pays sur lesquels n'a point passé l'écrasant rouleau napoléonien ; là le système d'instruction publique est moins routinier, moins critiquable.

En Angleterre, les établissements d'instruction publique ont conservé beaucoup des défauts et des qualités de l'éducation médiévale. Sans y être oubliée, l'instruction primaire y est encore médiocrement instituée. Comme celles d'Allemagne, les écoles primaires d'Angleterre sont souvent installées dans des locaux insuffisants et encombrés[2]. Le gouvernement anglais accorde des subsides aux écoles, mais il n'en a pas la direction, encore moins le monopole. C'est seulement en 1832, qu'un premier subside de 500 000 francs fut voté par le Parlement afin d'encourager l'instruction primaire. En 1856 le département de l'Instruction fut fondé, mais seulement pour encourager et régulariser le travail des sociétés et des particuliers. En 1870, un comité scolaire, ayant qualité de personne civile et autorisé à ouvrir, organiser, diriger des écoles, fut créé dans chaque district où l'instruction primaire était en souffrance[3]. Jusqu'au milieu de ce siècle, il n'y eut pas en Angleterre de corps enseignant spécial pour les écoles primaires[4].

Ce sont surtout les écoles bourgeoises et aristocratiques, les gymnases, les collèges, particulièrement les universités, qui sont large-

1. J. Paroz, *Hist. univ. de la Pédagogie*, passim.
2. J. Paroz, *loc. cit.*, 367.
3. *Ibid.*, 355.
4. *Ibid.*, 357.

ment installés et entretenus. Les deux universités d'Oxford et de Cambridge sont, pour l'organisation, de vraies survivances du moyen âge. L'instruction qu'on y donne est parente de celles de nos anciennes *facultés des arts*; elle ne s'adresse qu'aux classes aisées et n'est jamais professionnelle. Dans ces universités, on enseigne les langues, l'histoire, les mathématiques, l'histoire naturelle, la philosophie; maîtres et élèves vivent côte à côte et les établissements ont conservé une physionomie monastique : ce sont de libres corporations, s'administrant elle-mêmes et entretenues par des fonds provenant de legs. L'État n'a donc rien à y voir. Dans l'enseignement de ces universités, la prééminence est encore donnée aux études théologiques, et les étudiants de toutes les facultés doivent subir un examen portant sur les Saintes Écritures, la dogmatique et les humanités (*Litteræ humaniores*). — D'ailleurs, dans toutes les écoles anglaises, on attache une grande importance à l'enseignement religieux et certainement les subsides de l'État ne seraient pas accordés à des écoles de libre pensée.

En Allemagne, on a adopté un moyen terme entre le système anglais et le système français. Les universités sont des établissements de l'État; mais elles ont conservé une assez large autonomie. Elles donnent une éducation à la fois scientifique et professionnelle. Nous savons que, dans le domaine intellectuel et philosophique, nombre de professeurs des universités allemandes pensent et écrivent avec une hardiesse très rare en Angleterre, où beaucoup de penseurs de premier ordre, comme Darwin, Stuart Mill., H. Spencer, n'ont ou n'ont eu aucun lien avec les universités, qui même ne les auraient pas tolérés .

C'est surtout par leur relative indépendance de l'État, qui leur permet de varier leur enseignement, de le perfectionner, de tenter des essais novateurs, que les établissements scolaires de l'Angleterres ont sur les nôtres une grande supériorité. Leur trop grand asservissement aux idées religieuses ne relève que des mœurs publiques et le temps ne peut manquer d'en avoir raison.

En Amérique, le régime fédératif s'opposait par essence à l'uniformité et à la centralisation de l'instruction publique; d'autre part, l'absence d'une religion d'État et la multiplicité des cultes et des sectes ont contraint à exclure la religion de l'école. Une institution spéciale, l'école du dimanche, est chargée de donner l'instruction religieuse [2]. Pour fonder des écoles, les États, les villes, les particuliers ont fait

1. *Report of the commissioner of education*. t. I, 248 (Washington, 1891-1892).
2. J. Paroz, *loc. cit.*, 364,

assaut de zèle et de générosité. Le budget de l'enseignement passe avant tout. Dans quelques États, on lui a affecté le tiers des impôts. Chaque État qui se fonde affecte à ses écoles de vastes territoires, dont la valeur augmente graduellement avec la densité de la population [1]. En 1860, en pleine crise commerciale, un négociant de New-York a donné deux millions pour fonder un collège de jeunes filles [2]. Une dame de Boston a dépensé un demi-million de dollars (2 500 000 francs) pour ouvrir dans les écoles, des ateliers d'éducation manuelle où les élèves, riches ou pauvres, travaillent côte à côte [3]. La grande *Institution Smithsonienne* de Washington a été créée par un particulier. A Palo Alto, en Californie, une université ouverte aux deux sexes et leur donnant à la fois l'instruction, le vivre et le couvert, a été presque improvisée par un acte grandiose de générosité individuelle. M. Leland Stanford et sa femme y ont consacré des territoires, dont la valeur vénale est évaluée à 25 millions de dollars, soit cent vingt-cinq millions de francs. La construction de l'université de Palo Alto a été commencée le 14 mai 1887 et les cours ont été ouverts aux étudiants le 1er octobre 1891.

Toutes ces bonnes volontés ont produit en Amérique des résultats étonnants. Ainsi la seule ville de Boston compte 481 écoles primaires, (25 000 élèves); 55 écoles dites de grammaire (30 000 élèves); dix écoles de collège (*high schools*) avec 3400 écoliers; 24 écoles *spéciales*, dont 22 sont ouvertes le soir (5500 élèves); enfin une école normale, chargée de former le personnel enseignant [4], et l'ardeur ne se ralentit pas; chaque année de nouvelles écoles se créent; chaque année des agrandissements ou des perfectionnements sont réclamés pour les anciennes. Des lycées, c'est-à-dire des bibliothèques publiques auxquelles sont annexés des cours, complètent et continuent l'œuvre des écoles. En 1838, il existait déjà 137 de ces lycées avec 32 698 auditeurs [5].

Un trait est particulier à l'enseignement américain: c'est la coéducation des sexes dans les établissements d'instruction publique, du moins dans les écoles élémentaires, car les collèges et les universités sont le plus ordinairement affectés à tel ou tel sexe. La nouvelle université fondée en Californie par Leland Stanford a, je crois, innové en adoptant complètement la coéducation, qui, en France, n'a

1. J. Paroz, *loc. cit.*, 362.
2. *Ibid.*, 363.
3. Bourget, *Outre-mer*, t. II, 82.
4. *Report of the commissioner of education*, 1891-1892 (Washington), chap. XIX. — P. Bourget, *Outre-mer*, t. II, 36.
5. J. Paroz, *loc. cit.*, 374.

cessé, depuis le moyen âge, de nous sembler horriblement dangereuse et immorale. Mais de nombreux collèges de femmes existent aux États-Unis. Le rapport du *Bureau d'éducation* pour 1891-1892, en compte 158 [1]. Le même rapport constate aussi que dans le personnel enseignant, le nombre des femmes croît, chaque année, plus vite que celui des hommes [2].

Il importe extrêmement de remarquer que ces collèges américains n'ont de commun avec les nôtres que le nom. Quel que soit le sexe auquel l'établissement est destiné, le programme des études est sensiblement le même. Jeunes gens et jeunes filles y paient une pension assez lourde, environ 2000 francs par an; mais ils en peuvent gagner le montant comme ils l'entendent, même en servant leurs camarades, qui ne les méprisent en rien pour cela. Étudiants et étudiantes sortent comme il leur plaît, sans contrôle ni permission; les uns et les autres se reçoivent, se donnent des thés dans les établissements presque somptueux qu'ils habitent. Les uns et les autres sont ordinairement associés à un cercle et font également de la gymnastique, de l'équitation, du canotage. Aucune limite d'âge. Pour être admis dans un collège, il suffit de passer l'examen d'entrée, portant sur l'histoire, la littérature, la géographie, les mathématiques, le latin [3].

En développant les bons côtés de l'instruction anglaise, la liberté américaine a donc réalisé de très grands progrès. Elle a supprimé ou corrigé la plupart des vices de l'ancienne pédagogie; elle a laissé le champ libre à d'incessantes améliorations; elle offre aux étudiants et étudiantes, dans des conditions matérielles excellentes, les moyens de se développer physiquement en acquérant une instruction supérieure; elle s'efforce non de briser la volonté, mais de la fortifier. Enfin, dans ses méthodes d'enseignement, elle écarte autant que possible les abstractions impalpables; toujours et dès l'école primaire, elle met l'élève en contact avec les faits; elle stimule son intelligence au lieu de surcharger stérilement sa mémoire [4].

Ce système, si supérieur à notre pédagogie européenne, spécialement à celle en usage dans les pays latins, est-il parfait? Peut-on en concevoir un meilleur encore? Le moment est venu de nous le demander en essayant de déterminer quelles devraient être les conditions générales d'une éducation rationnelle et complète.

1. *Report of the commissioner*, etc., chap. xx, 731.
2. *Ibid.*, chap. xvi, 658.
3. P. Bourget, *Outre-mer*, t. II, 97, 111, 115, 118.
4. *Ibid.*, 87.

III. — La pédagogie future.

Si l'on embrasse d'un coup d'œil l'évolution pédagogique à travers les phases du développement social, on voit l'éducation se borner d'abord, et pendant longtemps, à un simple dressage utilitaire, très analogue à l'éducation que certains animaux donnent à leurs petits. Quand, plus tard, par des exercices appropriés, des épreuves, des initiations, on cherche à fortifier la volonté, à tremper le caractère, l'éducation, jusqu'alors simplement *physique* et industrielle, prend une direction *morale*; enfin, quand la religion est devenue une puissance, quand une certaine science s'est constituée, surtout quand la littérature et les arts ont pris un grand développement, l'éducation change d'allure, elle devient de plus en plus *intellectuelle*. Ces trois phases, physique, morale et intellectuelle, répondent assez bien au développement de l'individu à travers la vie, de l'humanité à travers les âges; elles marquent bien les trois grands côtés de la pédagogie; mais il est plus d'une manière de cultiver le corps, le cœur et l'esprit. Comment, dans quel sens, les doit-on développer? La réponse peut varier avec le degré et le genre de la civilisation régnante. Ainsi une civilisation basée sur la guerre n'estimera que les exercices du corps et fera de l'éducation un noviciat militaire; une civilisation trop imprégnée de religion pourra verser dans l'ascétisme, tandis qu'une civilisation trop raffinée mettra au-dessus de tout la culture artistique, littéraire, scientifique, philosophique. Il importe donc, avant toutes choses, à l'éducateur de bien déterminer quel but il se propose d'atteindre. Faut-il avec H. Spencer borner ses prétentions pédagogiques à adapter l'enfant à la vie qui l'attend ? à « former un citoyen capable de faire son chemin dans le monde [1] », par exemple, à le dresser tranquillement à la servitude, s'il doit être esclave [2]? Doit-on se garder surtout de former un être humain idéal, que la société au sein de laquelle il doit vivre ne tolérerait pas [3]? Faut-il considérer la dureté des parents pour leurs enfants comme une préparation salutaire à la brutalité du monde [4]? Alors la tâche de l'éducateur devient assez simple, mais combien bornée! Non pas certes que l'on doive dédaigner entièrement le côté d'utilitarisme indispensable. Sans doute il faut qu'un homme puisse vivre dans la société dont il fait partie; mais il faut aussi qu'il en voie les imperfections, les vices et qu'il tra-

1. H. Spencer, *Education*, 177.
2. *Ibid.*
3. *Ibid.*, 177.
4. *Ibid.*, 178.

vaille à les redresser; car, sous peine de dégénérescence, une société doit progresser sans cesse.

Autre question préalable, mais cette fois de pure méthode. La pédagogie peut-elle s'ordonner d'après une vue générale, s'accorder, par exemple, avec l'éducation de l'humanité, telle que la préhistoire, l'histoire et l'ethnographie comparative nous la révèlent [1] ? Cette vue de H. Spencer vaut d'être prise en considération, surtout si, avec lui, on regarde la sociologie descriptive comme la seule histoire pratique. Une pensée analogue avait déjà été exprimée par Condillac; mais dans la pratique elle serait d'une réalisation assez difficile et, pour l'appliquer à la pédagogie, il faudrait se souvenir que si l'évolution individuelle récapitule celles de l'espèce et de la société, elle le fait en les abrégeant beaucoup. Vaut-il mieux, pour tracer un plan d'éducation, s'attacher surtout à suivre l'évolution psychique de l'individu? Mais il faudrait d'abord la connaître suffisamment, et la psychologie scientifique non seulement de l'enfant, mais aussi de l'homme, est encore à créer. Sans doute on devrait s'efforcer de faire de l'éducation, au moins pour une part, un moyen de faciliter l'évolution naturelle de l'esprit [2]; mais ici le psychologue devra préparer la voie à l'éducateur, qui, lui, doit agir et ne peut attendre. — C'est aux pédagogues futurs qu'incomberont le soin et l'honneur de régler minutieusement l'éducation, conformément aux phases de l'évolution sociologique et psychologique. Actuellement, et la tâche est déjà suffisamment malaisée, il faut que la pédagogie se contente de ne négliger aucun des grands côtés de l'être humain, et qu'en s'inspirant de l'expérience, elle s'applique à faire que chaque individu atteigne son plein développement physique, moral et intellectuel; qu'il devienne robuste, bon et intelligent autant que le comporte son organisation individuelle.

Les antiques sociétés, et spécialement la Grèce et Rome, ont toujours tenu grand compte de la culture physique, que, seules, les religions ascétiques ont fait tomber en discrédit. A ce sujet la palme doit être décernée au Christianisme, qui a élevé à la hauteur d'un dogme le dédain de la force musculaire et de la beauté. Pour l'Église, le corps, objet profondément méprisable, n'était qu'un obstacle à l'affranchissement de l'âme, à son entrée triomphante dans la Jérusalem céleste. Cette vue homicide a régné en pédagogie pendant tout le moyen âge; aujourd'hui même, en France et dans les pays latins, elle pèse encore sur l'éducation. L'Angleterre et l'Amérique ont eu le bon sens de s'en affranchir, et H. Spencer n'a fait que formuler

1. H. Spencer, *loc. cit.*, 57, 116.
2. *Ibid.*, 160.

l'opinion générale dans son pays en disant : « La première condition pour réussir en ce monde, c'est d'être un *bon animal*, et la première condition de la prospérité nationale est que la nation soit composée de « *bons animaux* [1] ». En Angleterre, les jeux, les exercices physiques sont tenus en grand honneur, surtout dans les collèges et universités. Chaque étudiant est affilié à un club d'exercices physiques, et, quand ils peuvent enseigner les jeux, les professeurs eux-mêmes ne manquent pas d'ajouter à leurs titres l'épithète d'*athletic*. En outre les établissements d'instruction publique sont, en Angleterre, presque invariablement installés à la campagne, dans des sites salubres, où chacun d'eux forme une petite ville entourée de vastes pelouses et annexes pour les jeux [2]. Au contraire, en France, plus encore en Italie, les anciens collèges, par leur construction anti-hygiénique, leur défaut d'aération, leurs cours étroites, leur aspect souvent sordide, leur discipline autoritaire, tiennent à la fois du couvent, de la caserne et du pénitencier. Or ces établissements déversent chaque année dans la population un flot de jeunes gens presque tous plus ou moins étiolés et à peu près dépourvus de connaissances utilisables. L'Italie, où, en regard de vingt parties du temps consacré à l'éducation intellectuelle, on en destine une à l'éducation physique, tient le *record* dans cette pédagogie contre nature; aucun autre pays ne compte autant d'avocats, de médecins et de prêtres [3]; aussi sur 1000 de ses volontaires d'un an, y en a-t-il 347 dont le système musculaire est atrophié [4].

Malgré de timides essais de réforme tentés depuis peu et à peu près annihilés par la trop vigoureuse végétation des programmes et la folie des examens, la France n'est pas plus que l'Italie sortie de la vieille ornière. En Angleterre, en Amérique, le *boy* des écoles, l'étudiant des collèges et des universités font généralement plaisir à voir; mais que dire au point de vue physique de la plupart de nos lycéens et des élèves de nos écoles supérieures? Pourtant le dicton latin : *mens sana in corpore sano* est l'exacte expression de la vérité. De précieuses qualités de caractère sont même étroitement liées à la vigueur physique : l'activité, la hardiesse, la force de la volonté, l'esprit d'initiative, qualités précieuses d'où dépendent non seulement le présent mais l'avenir des peuples, habitent assez rarement des corps trop débiles. A un certain degré d'étiolement physique correspond trop souvent l'inertie morale, que favorise d'ailleurs extrêmement la discipline militaire de nos établissements d'instruction

1. H. Spencer, *Education*.
2. Mosso, *Education physique*, etc, 38-49, 51-66, etc.
3. Mosso, *loc. cit.*, 57.
4. *Ibid.*, 82.

publique. « Faire, comme le dit le Dr Mosso, mijoter des jeunes gens pour les examens [1] », n'est pas précisément une bonne préparation à une existence virile. Une grande liberté, un large usage des jeux en plein air, la natation pour tout le monde; enfin quelques exercices gymnastiques scientifiquement choisis et pratiqués avec mesure valent mieux pour faire un homme et même une femme que les travaux scolaires archaïques dont le moyen âge nous a transmis la tradition. On l'a compris en Amérique, où dans la plupart des collèges un médecin résidant est spécialement chargé de surveiller et de régler la gymnastique [2].

L'introduction dans l'éducation d'une convenable culture physique est pourtant chose relativement aisée, puisqu'elle se ramène à une question de bon sens et d'argent. Bien autrement délicate est la culture morale. Cependant nombre de faits d'observation attestent que, sous ce rapport, la nature humaine est très malléable. A vrai dire, et cela ne se conteste plus guère, toute notre moralité résulte de notre éducation individuelle et surtout de l'éducation ancestrale à qui nous devons nos penchants innés, bons ou mauvais. Certaines de ces innéités acquises ont une telle énergie qu'elles défient parfois toute éducation individuelle; mais la plupart peuvent être soit atténuées, soit développées par une culture convenable; même il est possible de préparer la genèse de penchants nouveaux dont les sociétés futures réclameront l'existence. Mais, de ce côté, toute la pédagogie scientifique est encore à créer. Jusqu'ici on s'en est à peu près remis aux préceptes religieux et aux lieux communs de la morale courante. Le milieu social fait ou défait le reste.

Mais il est sûr que, comme les autres, ce chapitre moral de la pédagogie ne pourra s'écrire qu'en résumant les résultats de l'observation et de l'expérience. Or, de toutes les écoles que nous avons passées en revue dans ce cours, seules les *écoles de justice* dans la Perse ancienne s'étaient proposé de développer dans un sens donné la moralité et le caractère. Dans ces écoles perses, qui rappelaient l'organisation des clans primitifs, on enseignait la justice, non par le moyen de préceptes, mais expérimentalement et en profitant des incidents de la vie commune [3]. Si succinctement que Xénophon nous l'ait racontée, l'expérience est à retenir; elle en peut suggérer d'autres.

Un curieux essai tenté par le réformateur Owen, dans sa colonie industrielle des New-Lanark, prouve aussi que, pour l'éducation morale, la crainte du blâme public, l'amour des louanges consti-

1. Mosso, *loc. cit.*, 85.
2. *Report of the commissioner of education*, t. I, chap. XIX, 1891-1892, Washington.
3. Xénophon, *Anabase*.

tuent de puissants mobiles[1]; puisque ce ressort suffit à Owen pour réformer en quelques années une population d'enfants recrutés sans choix dans les asiles d'Edimbourg. — Dans les pénitenciers systématiques et éducateurs, la considération de l'intérêt bien entendu, la perspective d'une libération anticipée unie à un certain patronage bienveillant ont aussi donné d'excellents résultats. J'ai cité ailleurs le pénitencier de Neuchâtel (Suisse). Dans le célèbre pénitencier d'Elmira (État de New York) on s'efforce de susciter ou de réveiller chez les détenus le sentiment du devoir. Le prisonnier est maître de son sort; son passé est considéré comme aboli; point de punitions non plus; il existe seulement un présent, un futur et une récompense pour qui s'est amendé soi-même. Or sur 1722 détenus libérés sur parole, la plupart, 1125, soit 78 0/0, ont eu après leur libération une conduite satisfaisante, comme il a été possible de le constater; le reste a été perdu de vue, mais rien n'établit que tous aient récidivé [2], comme le font en très grande majorité nos libérés d'Europe. Ces faits montrent nettement la puissance morale d'une éducation bien combinée et la relative flexibilité des sentiments et des désirs humains. Rappelons-nous aussi les prodigieux résultats obtenus à Sparte et plus encore dans les clans peaux-rouges, cette énergie plus qu'héroïque des Indiens d'Amérique, qui a inspiré à Leibnitz les réflexions suivantes : « L'éducation pourrait nous donner les étonnantes qualités du corps et du cœur des sauvages de l'Amérique du Nord, qui nous passeraient de beaucoup, s'ils avaient nos connaissances... Je n'attends point qu'on fonde un ordre religieux dont le but serait d'élever l'homme à ce haut point de perfection. De telles gens seraient trop au-dessus des autres et trop formidables aux puissances [3] ».

Théoriquement l'éducation morale est donc très possible; mais dans quel sens la devrait-on donner? A coup sûr dans le sens du développement des qualités sociales les plus nobles, de l'altruisme, de l'aide mutuelle, de la subordination des intérêts individuels à ceux de la communauté. Or, la chose serait bien difficile; car c'est dans le sens opposé que poussent les mœurs, que se déchaînent les appétits et il est bien malaisé à la pédagogie de remonter ces courants généraux. Notre état moral, plus généralement les mœurs des pays civilisés, encouragent l'égoïsme et subordonnent à peu près tout à l'argent.

Sous ce rapport le monde anglo-saxon, qui a si bien compris l'édu-

1. A. Herzen, *Physiologie de la volonté.*

2. A. Winter, *L'établissement pénitentiaire de l'état de New York à Elmira*, 174-175.

3. Leibnitz, *Essais sur la bonté de Dieu et la liberté de l'homme*, part. III, p. 602 (Œuvres de Locke et Leibnitz. Édition Buchon).

cation physique, donne d'assez mauvais exemples moraux. L'individualisme y est poussé à l'extrême; l'abeille ne s'y soucie guère de l'essaim. Un grand Anglais, Darwin, a proclamé la concurrence comme la loi même du développement non seulement animal, mais social [1] : « On devrait, dit-il, faire disparaître toutes les lois et toutes les coutumes, qui empêchent les plus capables de réussir et d'élever le plus grand nombre d'enfants »; mais *réussir* d'après le sens couramment donné à ce mot, c'est gagner de l'argent. En Amérique, on le crie sur les toits, et la vénération pour le dollar est devenue une religion. Assez récemment même on y a publié ce qu'on peut appeler « le *Décalogue du dollar* », et cet écrit a provoqué comme un accès d'enthousiasme religieux, si profond que les *clergymen* eux-mêmes y ont vu une sorte de Révélation nouvelle. On peut donc affirmer que la culture morale ne s'organisera pas sérieusement avant que nos sociétés dites civilisées n'aient subi de profondes métamorphoses.

Pour l'éducation intellectuelle, il en pourra être autrement. Dans un temps vraisemblablement assez prochain, toutes les sociétés civilisées s'efforceront de donner à tous les esprits une suffisante culture, et malgré le développement des sciences, une pédagogie intelligente saura en extraire l'essence, ce que tout être civilisé doit et peut savoir. La durée des études n'en sera pas augmentée pour cela, au contraire, car on aura répudié à jamais les absurdes méthodes d'autrefois. Le maître s'adressera surtout à l'intelligence et à la raison, non plus à la seule mémoire. L'étude des langues ne sera plus paralysée par l'abus de la grammaire. On saura que pour apprendre aisément une langue il faut dès la première enfance simplement s'exercer à la parler, à la lire, à l'écrire. On aura remarqué que les études grammaticales doivent se placer non au début, mais à la fin, et qu'il y a grand avantage à les simplifier en y joignant les données principales de la linguistique. On ne se cramponnera plus au latin et au grec, comme un naufragé à une planche de salut. Au lieu de disperser l'attention, déjà si fugitive, des enfants en les faisant s'occuper en un jour de dix sujets différents, on aura classé dans un ordre logique et d'accord avec la psychologie scientifique les diverses connaissances. Les principales d'entre elles figureront à tous les degrés de l'enseignement, mais à chaque degré on aura soin d'épuiser une matière avant de passer à une autre. Une science constituée est comparable à un arbre; elle a un tronc, des maîtresses branches, des rameaux, des branchilles, des feuilles. Ce qu'elle renferme de fondamental peut toujours se résumer en très peu de pages. Autour de ces données essentielles, les faits de

1. Darwin, *Descendance*, 677.

plus en plus particuliers et de moins en moins importants se peuvent très naturellement grouper. Mais il faut se garder d'étudier un arbre scientifique en commençant par la menue description des feuilles, comme on le fait si souvent dans nos écoles. Dans un système d'instruction publique ainsi logiquement ordonné, chaque degré, tout en se suffisant à lui-même, formerait une base sur laquelle reposerait l'étage supérieur, et, à tous les degrés, l'éducation serait intégrale, c'est-à-dire physique, morale et intellectuelle.

Il est de toute évidence qu'une telle réforme dans la pédagogie ne saurait s'improviser. Les grandes lignes en seront d'abord arrêtées; mais, pour le détail, il faudra procéder par des essais intelligemment préparés et médités. D'ailleurs le système ou les systèmes d'éducation devraient rester toujours à l'étude, s'améliorer sans cesse. En cette matière, plus qu'en toute autre, la perfection n'est jamais atteinte. C'est assez dire qu'une saine, sage et progressive culture du corps, du cœur et de l'esprit des enfants est à peu près impossible dans les pays centralisés à outrance, où, comme le demandait Rolland, il y a un peu plus d'un siècle, il y a « un chef-lieu de l'éducation », où le personnel enseignant, choisi et dressé d'après une méthode uniforme, est en outre organisé comme un régiment, où toute initiative est à peu près interdite à ses membres, où la moindre expérience pédagogique est presque impossible et d'ailleurs considérée comme subversive. Pour réformer sainement leur pédagogie, ces pays à organisation césarienne devraient briser d'abord leur administration oppressive, se morceler en cités libres et fédérées, dont les divers systèmes d'éducation se contrôleraient, se corrigeraient les uns les autres. La « plante-homme », comme disait Alfieri, est vigoureuse. A combien de causes de destruction le genre humain n'a-t-il pas résisté, gagnant toujours un peu de terrain, progressant péniblement, contre vents et marées? Que ne pourrait-on pas faire de l'espèce humaine, si l'on développait toutes les améliorations, que virtuellement elle renferme? Or, c'est là une question de salut; car, sous peine d'extinction, il faut que nos descendants soient plus forts, plus beaux, meilleurs et plus intelligents que nous.

L'ATELIER DE TRANCHETS

DE LA COUDRAIE, PRÈS MONTIVILLIERS

(SEINE-INFÉRIEURE)

Par Georges ROMAIN

Le 2 janvier, profitant de ma liberté, j'explorais les environs du Havre, lorsque, arrivé sur la colline ouest de la vallée de la Lézarde, au lieu dit la Coudraie, je découvrais un véritable atelier de tranchets.

Cet atelier, admirablement situé dans une déclivité du terrain, à un kilomètre et demi de la commune de Montivilliers et à 75 mètres d'altitude, mesure environ 150 mètres de longueur sur 100 mètres de largeur.

Fig. 19.

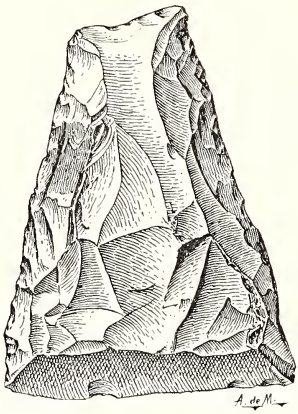


Fig. 20.

Tranchets en silex. Atelier de la Coudraie, près Montivilliers (Seine-Inférieure). Musée de l'École d'anthropologie. Grandeur naturelle.

J'y ramassais, dans l'espace de deux heures et demie, une trentaine de petits tranchets en silex noir, blond, brun et même zoné de la craie supérieure; tous ces outils sont soigneusement taillés; une extrémité est formée par un tranchant très régulier, et l'extrémité opposée est terminée par une sorte de petite poignée.

Quelques jours après, je retournais sur les lieux en compagnie de mon ami et collègue M. Dubus, et en très peu de temps nous avions le plaisir de

récolter encore une trentaine de tranchets à nous deux; ce jour-là, je trouvais une jolie pointe de flèche en silex pyromaque à pédoncule et doubles barbelures.

Enfin, le 17 janvier, nous visitions une dernière fois ce lieu privilégié, et, malgré nos récoltes précédentes, nous avons pu encore ramasser une dizaine de tranchets ainsi que quelques autres outils.

Cet atelier nous a fourni 42 grattoirs, 6 lames, 2 perçoirs, des éclats divers, une pointe de flèche et 72 petits tranchets dont 57 absolument incontestables.

Une particularité vraiment curieuse à signaler dans la fabrication de ces outils, c'est leur grande ressemblance entre eux tant au point de vue de la forme que de la dimension. Du reste sur les 57 échantillons qui font partie de nos collections, la moyenne de la longueur, de l'extrémité du tranchet à celle de la poignée est d'environ 42 millimètres sur 29 millimètres de largeur au tranchant.

L'arrondissement du Havre est très riche en silex de l'époque néolithique; on y rencontre de nombreuses stations en plein air, soit au sommet de nos falaises, soit sur les petites collines environnantes. Mais en général, elles offrent presque toutes la même industrie, c'est-à-dire qu'on y recueille toujours l'inévitable grattoir sous toutes ses formes, le perçoir, le tranchet, les lames de silex, quelques pointes de flèches et de silex, ainsi que la pierre polie, cette dernière plus rarement.

Il n'existe donc pas, du moins pour le moment, une industrie spéciale et par suite une grave différence suffisamment caractérisée entre chaque station, à l'exception toutefois de l'atelier de la Coudraie, où presque tous les silex taillés, même les éclats, ont un rapport intime avec le tranchet.

On peut, je crois, sans attendre de nouveaux labours, qui nous donneraient du reste la même série d'outils, et d'après les nombreux spécimens que nous avons recueillis, sans parler des rebuts que nous avons jetés, signaler cet endroit comme un véritable atelier de tranchets.

Post scriptum. — Depuis le 28 janvier, époque à laquelle j'ai écrit la précédente note, nous sommes allés de nouveau explorer l'atelier de la Coudraie. J'y ai encore recueilli une vingtaine de tranchets semblables aux précédents, quelques grattoirs et des perçoirs. Cette dernière excursion nous a en outre procuré quatre tranchets beaucoup plus petits, peu réguliers, du type qui a été parfois désigné sous le nom de flèches à tranchant transversal.

En résumé, quatre visites nous ont procuré environ 90 tranchets moyens et 4 petits, ainsi qu'un nombre moins considérable d'autres instruments en silex de types divers. Nous sommes donc bien là en présence d'un atelier de tranchets.

Havre, 22 février 1896.

LIVRES ET REVUES

Fréd. Queyrat. *Les caractères et l'éducation morale* (*Bibliothèque de philosophie contemporaine*. Félix Alcan, édit., 1896, Paris).

Dans un premier ouvrage : *L'imagination et ses variétés chez l'enfant*[1], étudiant le fonctionnement psycho-cérébral dans ses modalités exclusivement concrètes, l'auteur démontre que l'imagination n'est autre que la reproduction des images ou de leurs combinaisons; qu'un phénomène de mémoire à manifestations variables selon le tour d'esprit du sujet. Suivant les aptitudes prédominantes de chacun, « les images inscrites dans le cerveau sont préférablement d'ordre tactile, musculaire, auditif, visuel, et par suite leurs combinaisons se ressentent de la source de laquelle elles dérivent plus spécialement ».

Passant, dans un second ouvrage : *L'abstraction et son rôle dans l'éducation intellectuelle*[2], du concret à l'abstrait, M. Queyrat suit l'Idée dans son évolution progressive et dans ses transformations d'image inter-centrale en conception foncièrement synthétique et hardiment générique ; puis décrit le mécanisme cérébral grâce auquel s'accomplit, dès le jeune âge, cette évolution.

Aujourd'hui, l'analyse psycho-physiologique des *Caractères* et la détermination des conditions rationnelles de l'*Éducation morale* le captivent. Les trois études sont complémentaires. Voici un aperçu de la dernière :

« La définition critique du caractère, avec la classification des variétés principales qu'il présente, la recherche des qualités que l'éducateur doit s'efforcer de cultiver ou de produire, en même temps que l'indication des moyens principaux dont il peut disposer pour cette fin », tel est l'objet du livre : *Les caractères et l'éducation morale*.

Après un rapide coup d'œil sur les principaux travaux parus sur le sujet[3] et l'exposé des motifs qui militent en faveur d'une classification aussi simplifiée que possible, l'auteur fixe les bases de celle qu'il propose.

1. *Bibliothèque de philosophie contemporaine*, F. Alcan, édit., 1893, Paris.
2. *Bibliothèque de philosophie contemporaine*, F. Alcan, édit., 1895, Paris.
3. Hippocrate, Galien, Muller, Lavater, Cabanis, *Rapport du physique et du moral*; Stuart Mill, l'*Ethologie*, 1843; Wundt, *Psychologie physiologique*; Bourdet, *Des maladies du caractère*, 1858; Bain, *Study of character*, 1861; Henle, *Anthropologische Vorträge*, 1877; Azam, *Le caractère dans la santé et dans la maladie*, 1887; Perez, *Le caractère de l'enfant à l'homme*, 1891; Ribot, *Sur les diverses formes de caractère* (*Revue philosophique*, nov. 1892); Paulhan, *L'activité mentale, les caractères*, 1894; Fouillée, *Le caractère et l'intelligence*, 1894, *Tempérament et caractère selon les individus, les sexes et les races*, 1895.

Et d'abord, qu'est-ce que le caractère ; à quels éléments essentiels emprunte-t-il sa constitution ? — Synthèse, à ses yeux, de la *sensibilité*, de l'*activité* et de l'*intelligence*; le caractère subit, dans sa période de formation, l'influence du naturel, de l'hérédité et des habitudes. Essentiellement, il consiste dans la combinaison de ces divers éléments. D'où, d'une part, la rareté extrême des *types purs*, rareté déjà signalée par Paulhan ; et, de l'autre, l'innombrable multiplicité des formes définitives. Au sens littéral du mot, le type de caractère *pur* n'est qu'une fiction. Il convient d'entendre simplement, par là, des cas de subordination à l'un des éléments, des deux autres. Et pour l'*émotif*, et pour l'*actif*, et pour l'*intellectuel*, intervient, en outre, une question de degré.

Excès de sensibilité, médiocrité intellectuelle, défaut d'énergie, tels sont les traits spécifiques du premier. Une tendance très prononcée et sans cesse renaissante à l'action, servie par une complexion robuste, voilà la marque du second. Une inextinguible soif de connaître, un impérieux besoin de penser distinguent le mode d'activité du méditatif ou intellectuel, ainsi qu'on préférera le désigner.

D'observation bien autrement fréquente sont les *types* de caractère *mixtes*. L'accouplement de deux éléments essentiels sur trois et leur prédominance marquée sur celui resté débile et rudimentaire les engendrent. C'est ainsi qu'en dehors de l'intelligence, l'association de l'activité à la sensibilité donne les *passionnels* aux réactions extrêmes : audace, témérité, emportement, obstination, fanatisme, gaîté, violence. De même, en présence d'une sensibilité obtuse, l'union de l'intelligence à l'activité fait les *actifs-méditatifs*, les *réfléchis*, chez qui le sentiment cède le pas à l'idée, que distinguent la prévoyance, la patience, la fermeté, l'empire sur soi-même, dont bon nombre se montrent entiers et autoritaires ; mais, à défaut du piquant aiguillon du désir, manquant, pour la plupart, de spontanéité. De même encore, jointe à une intelligence déliée, une sensibilité exquise, que seconde mal une activité insuffisante, a pour fruit les caractères *méditatifs-émotionnels*, les *sentimentaux*, aux rêveries mystagogiques, aux scrupules ridicules, passant le temps en béats ou en timorés dans la vague contemplation des nuées, de leur vivant sans rien produire, après eux sans rien laisser.

Dirigeant ensuite son observation sur un autre aspect du problème, M. Queyrat détermine les traits spécifiques d'un type de caractère incomparablement plus fort : celui où l'harmonique pondération des éléments essentiels qui entrent en ligne, constitue le groupe des *équilibrés*.

L'équilibré, a dit Voltaire, « est le plus humain des hommes ».

Deux variétés s'y rencontrent ; deux variétés nettement distinctes et chez lesquelles l'équilibration même amène des résultats foncièrement opposites.

Délicate ou forte, une sensibilité très développée en surface, c'est-à-dire embrassant une grande diversité d'objets, une activité toujours prête, douée d'énergie et à la fois de souplesse et de frein, une intelligence ouverte et applicable aux choses de la science comme à celles de l'art,

voilà des qualités dont l'assemblage fait l'homme supérieur, invariablement maître de soi, en état de régler, grâce à la lucidité en constant éveil de sa raison, les envolées parfois débordantes d'une imagination ardente doublée d'une sensibilité vive. Celui-là sait ce qu'il veut, pourquoi il le veut et poursuit son but, inébranlable. Celui-là est de trempe à accomplir de grandes choses et à faire faire un pas à la Connaissance dans le domaine de l'Inconnu. Il porte le sceau du génie.

Par contraste, l'équilibration, pour peu que les éléments essentiels qui en sont les facteurs soient débiles, peut faire verser le sujet dans l'ornière creuse d'une médiocrité banale. « Le caractère équilibré équivaut alors à l'absence de caractère. »

Cette pitoyable variété du type n'est, hélas! que trop fréquente à rencontrer.

Le commun caractère est de n'en point avoir

Apathiques, *amorphes*, voilà la qualification qu'à ceux de cette nombreuse catégorie inflige l'auteur. Et c'est bien, en vérité, celle qui convient.

M. Queyrat nous entraîne ensuite dans le champ de la pathologie mentale par la description et la classification des types *irréguliers*. L'état, à proprement parler extra-physiologique, des sujets qui constituent ce groupe lui permet de les classer en trois variétés : 1° l'*instable*, « capricieux, inquiet, tour à tour enjoué et taciturne, inerte ou explosif, par alternance de faiblesse et de vivacité dans les sentiments » ; 2° l'*irrésolu*, « chez qui deux ou plusieurs tendances opposées se font équilibre et se remplacent alternativement » : état mental dont le terme extrême n'est autre que l'aboulie; 3° le *contrariant*, dont Molière, en quelques lignes, burine magistralement les travers :

Il prend toujours en main l'opinion contraire,
Et penserait paraître un homme du commun,
Si l'on voyait qu'il fût de l'avis de quelqu'un.
L'honneur de contredire a pour lui tant de charmes,
Qu'il prend contre lui-même assez souvent les armes;
Et ses vrais sentiments sont combattus par lui,
Aussitôt qu'il les voit dans la bouche d'autrui[1]

Dans son insatiable besoin de contradiction, l'un devient chevaleresque, l'autre se réduit aux mesquines proportions d'un vulgaire taquin.

Sur le terrain, enfin, de la clinique proprement dite, s'offre le *type morbide* qualifié. Hypochondrie, mélancolie, épilepsie, hystérie, chorée, alcoolisme, morphinisme, à leurs multiples degrés et dès le jeune âge, convulsions méningitiques, imbécillité, idiotie, crétinisme, voilà autant d'états pathologiques qui exercent sur l'éclosion, l'épanouissement et la modalité définitive du caractère des influences aussi diversifiées que nocives et ont pour conséquence ultime les plus singulières perversions, les plus lamentables défaillances. C'est là un sujet qui implique des développe-

1. *Le Misanthrope*, acte II, scène IV.

ments considérables. Les limites du programme général que s'était imposé l'auteur lui interdisaient de faire plus que de l'effleurer. Il convenait tout au moins d'en signaler l'importance ; il n'a eu garde d'y manquer.

Rassemblant maintenant les documents fournis par l'analyse des différents *types de caractères*, que (sur la base des trois éléments essentiels : sensibilité, activité, intelligence, par lui admis) il a distingués, M. Queyrat examine la valeur comparée de chacun de ces types et en met en relief qualités et défauts.

Type émotif : Absence de réflexion et de mesure. — Perfectibilité notoire.

Type actif : Asservissement aux sentiments et aux passions, tendance à l'agitation, obstination insensée. — Volonté énergique, fermeté, dévouement, courage, infatigable aptitude à l'action.

Type intellectuel : Concentration platonique, défaut de décision et d'énergie, appétit de contemplation béate, indifférence systématique pour tout ce qui est étranger à l'objet des méditations accoutumées, atrophie progressive des facultés mentales restées sans emploi, pusillanimité niaise. — Ardent amour de l'idée, profondeur de pensée, ampleur de conception, aptitude aux grandes choses et aux œuvres transcendantes.

Pour qui entendait, comme M. Queyrat, déduire de toute cette étude des applications pédagogiques, cette recherche préalable de la valeur respective des caractères était non seulement indiquée, mais indispensable. C'était — ce que l'on ne saurait trop chaleureusement recommander — introduire la physiologie psycho-cérébrale dans le domaine de l'enseignement.

Une question, dès lors, se pose. Quel est, entre les divers types de caractères, celui qu'il incombe à l'éducateur de s'ingénier à former ? — Le caractère où règne, sous la direction de l'intelligence, l'harmonie entre les diverses facultés : *le type équilibré*.

A quelle méthode, conséquemment, recourir pour imprimer une direction rationnelle à l'*éducation du caractère* ? — Sur ce chapitre, l'auteur se livre à des considérations techniques dans l'exposé desquelles, si vif qu'en soit l'intérêt, ce n'est pas, ici, le lieu de le suivre. Une conclusion générale, pourtant, s'en dégage. Bornons-nous à l'évoquer : éclairer l'intelligence, affermir la sensibilité, fortifier la volonté, éveiller la conscience de la responsabilité et du devoir, susciter le constant désir de le remplir en faisant goûter la satisfaction intime du devoir accompli, voilà les moyens d'établir, entre les facultés psycho-cérébrales, l'harmonie qui fait l'*équilibré supérieur*, l'harmonie qui rend le sujet à la fois accessible aux nobles pensées, aux sentiments généreux, et le met à la hauteur des viriles résolutions.

Dr Collineau.

VARIA

La réparation préhistorique de la vaisselle. — Honni soit qui mal y pense! Les lecteurs de notre grave *Revue* ne nous en voudront point; l'histoire de l'alimentation a sa place marquée dans l'étude de l'homme, témoin les excellentes leçons professées cette année, à notre École, par le docteur Laborde (Cours d'Anthropologie biologique).

L'origine de la restauration de la vaisselle se perdrait dans la nuit des temps, si les temps reculés n'avaient été eux-mêmes percés à jour, grâce aux recherches de l'archéologie préhistorique.

Un don récent, au musée national de céramique de Sèvres, a mis une fois de plus en lumière l'intéressant procédé dont nous parlons; l'objet de ce don généreux est un grand vase ancien, sorte de cratère à figures rouges sur fond noir, trouvé en 1867, lors de la construction du chemin

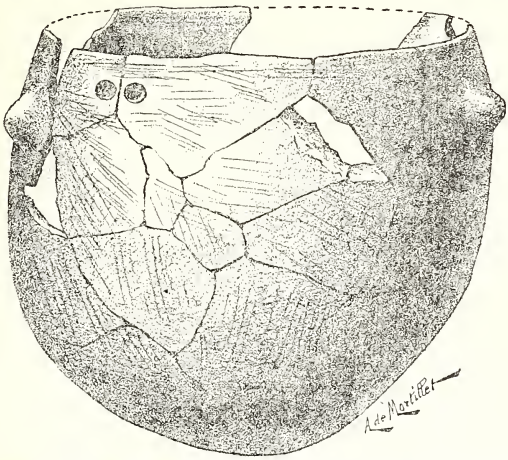


Fig. 21. — Cormeilles-en-Parisis (Seine-et-Oise). Musée de l'École d'anthropologie de Paris. 1/5 gr. nat. (Dessin de A. de Mortillet.)

de fer de Tarente; au moment de la découverte, ce vase, antérieurement cassé, était encore rattaché au moyen de fils de plomb soudés dans des trous forés exprès, absolument comme les ouvriers actuels rattachent, à l'aide de fils de fer, la faïence, la porcelaine, etc. A ce propos, les journaux (*le Temps* du 10 février 1896) ont rappelé, comme déjà pratiqué dans l'antiquité, un usage considéré souvent comme remontant seulement au XVIIe siècle. Le procédé s'est sans doute vulgarisé beaucoup depuis

trois cents ans, mais son antiquité est bien plus grande, car il est pour ainsi dire contemporain de l'invention de la poterie d'argile. Un dolmen des Pyrénées renfermait un vase de terre cuite portant deux trous placés de chaque côté d'une cassure pour la maintenir. Les fonds de cabanes néolithiques de Cormeilles-en-Parisis (Seine-et-Oise), plus anciens encore [1], au milieu de vases nombreux, en ont livré un dont l'argile, façonnée à la main, avait été imparfaitement cuite à l'air libre; près du bord supérieur, à la suite d'un accident, deux trous avaient été faits, à droite et à gauche d'une fêlure, pour donner accès à un lien et réunir des fragments, sans cela hors de service. Notre dessin (fig. 21) permettra d'en juger.

On voit d'autres exemples de raccommodages néolithiques dans les musées et dans les collections; conséquemment le *Dictionnaire des sciences anthropologiques*, verbo *Réparations* (1886), a pu signaler les ménages néolithiques comme étant réellement les précurseurs de nos raccommodeurs modernes, dont les cris nous étourdissent à la campagne et à la ville et dont l'art opère sous nos yeux dans les carrefours.

PHILIPPE SALMON.

Les eunuques d'Égypte. — Au cours de son voyage en Égypte, Ernest Godard, on s'en souvient, l'avait observé : les eunuques du Caire sont d'une taille tellement exceptionnelle (2 mètres et plus) qu'il est aisé de les distinguer à première vue dans la foule.

C'est à l'âge de la puberté que le squelette des castrés commence à prendre les proportions exagérées qui lui sont particulières. La croissance, dès lors, s'effectue avec une extrême rapidité.

Rappelons encore que, d'ordinaire pratiquée sur des enfants de sept à dix ans, la mutilation ne l'est jamais par les musulmans. Ce sont les moines de certains couvents coptes, c'est-à-dire chrétiens, qui s'en chargent. Variable, le procédé opératoire consiste, ici dans l'ablation à l'aide d'un rasoir des parties sexuelles (verge et scrotum) aussi près que possible du pubis; puis après dans l'enfouissement jusqu'au cou sous du sable fin et sec, où le sujet reste plongé plusieurs jours durant, en vue d'atténuer l'abondance de l'hémorragie; là dans le broiement, au moyen d'une ficelle que l'on serre graduellement — sorte d'écrasement linéaire — des cordons testiculaires et du pénis. L'opération entraîne d'horribles souffrances, mais garantit contre les dangers d'un écoulement de sang par trop abondant. Ajoutons qu'en moyenne deux sur trois des suppliciés succombent quel que soit le mode opératoire employé.

Maintenant, à l'occasion d'un récent voyage en Égypte, le professeur Lortet de Lyon a été à même de pratiquer l'autopsie d'un eunuque âgé de vingt-quatre à vingt-cinq ans, originaire des régions du Bahr-el-Gazel, au sud de Khartoum.

Voici, en substance, les caractères typiques de son squelette : Conformation du crâne normale; — Prognathisme maxillaire et dentaire très pro-

1. *Bull. de la Soc. d'anthr. de Paris*, 17 juillet 1890.

noncé;— Réduction de la longueur du thorax, comparativement à celle des membres inférieurs; — Angustie pelvienne notoire; — Excès de diamètre des trous ovales, séparés l'un de l'autre par une symphyse pubienne particulièrement étroite; — Brièveté de l'humérus; — Élongation et gracilité du cubitus et du radius; — Allongement excessif des métacarpiens et des phalanges constituant une main longue, étroite, presque simienne; — Gracilité du fémur presque rectiligne, sans courbures ni crêtes destinées aux insertions musculaires; — Gracilité du tibia et du péroné, jointe à une extrême exagération de longueur; — Gracilité, également avec exagération de longueur, des métatarsiens et des phalanges; — Pieds plats; — Dimension totale de la taille dont l'élévation exceptionnelle tient particulièrement à l'élongation des membres pelviens, — 1 m. 96.

Il est à remarquer que dans l'animalité la castration produit des effets analogues.

Les ailes du chapon ne dépassent pas en dimensions celles du coq, mais ses pattes sont sensiblement plus élevées.

Le taureau est beaucoup plus bas sur jambes que le bœuf, dont la ligne dorsale est ascendante d'avant en arrière, au lieu d'être, comme chez le premier, descendante.

L'ablation des testicules, lorsqu'elle est pratiquée avant la puberté, semble donc avoir pour conséquence une exagération en longueur, avec gracilité et atrophie des crêtes d'insertion musculaire, portant en particulier sur le bassin et les membres pelviens. Dr Collineau.

Les sépultures néolithiques de Worms. — Le docteur Kœhl, conservateur du Paulus-Museum, étudie en ce moment un curieux ensemble de sépultures découvertes près de Worms et remontant vraisemblablement à la période néolithique.

Dans les 70 tombes explorées on a recueilli une centaine de vases, des bracelets en ardoise, d'autres objets de parure en pierre, des coquilles, des défenses de sanglier percées, des fragments d'ocre rouge ou jaune destinés peut-être à la peinture du corps.

Les objets décoratifs se sont rencontrés indistinctement avec les squelettes d'hommes et avec ceux de femmes.

Dans les tombes des femmes on a presque toujours trouvé des petites meules de pierre, tandis que celles des hommes renfermaient des instruments de silex, des haches polies, des ciseaux, des couteaux, des grattoirs; on a remarqué notamment des marteaux de pierre troués pour recevoir un manche.

De nombreux ossements d'animaux, provenant de l'alimentation, accompagnaient les vases déposés avec les morts.

A l'ouverture de plusieurs tombes, des photographies ont été prises afin de pouvoir reconstituer à coup sûr la disposition des objets funéraires auprès des squelettes.

Nous avons, au sujet de ces fouilles intéressantes, reçu une lettre du docteur Kœhl; nous en extrayons les informations suivantes :

« Jusqu'à présent il n'a rien été publié encore sur les exhumations faites sous ma direction, et dont, à ce que je vois, *le Petit Temps* du 25 mars a rendu compte. J'en donnerai tout d'abord une courte description dans la *Westdeutsche Zeitung* (*Correspondenz-Blatt*), et plus tard paraîtra une monographie sur cette découverte. De très nombreux restes osseux ont été recueillis, ainsi qu'environ dix à douze crânes bien conservés, qui seront mesurés sous peu. Les squelettes étaient inhumés à même le sol, sans aucune juxtaposition de pierres ou autres matériaux; il n'y avait pas non plus de tumulus au-dessus des sépultures. Par leur constitution et leur contenu, ces dernières ressemblaient exactement à celles du cimetière d'Hinkelstein (*Arch. f. Anthr.*, 1868, t. III, p. 101), dans la même région ».

La *Revue de l'École* accueillera avec empressement le travail annoncé par le docteur Kœhl et elle en rendra compte.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

Adler (Cyrus). — Two persepolitan casts in the U. S. Nat. Museum, 1893. — 3 pages, 2 pl., in-8°, Washington, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

— Museum collections to illustrate religious history and ceremonials, — 13 p. in-8°, Washington, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Ambrosetti (J.-B.). — Sobra una coleccion de alfarerias Minuanas. — 26 pages, in-8°.

— Los Indios Caingua del alto Parana. — 86 pages, in-8°.

— Los Indios Kaingangues de San Pedro. — 81 pages, in-8°.

— Apuntes para un folk-lore argentino. — 21 pages, in-8°.

— Materiales para el estude del folk-lore misionero. — 30 pages in-8°, Buenos Aires.

— Costumbres y superstitiones en los valles Calchaquies (provincia de Salta). — 47 pages, in-8°, Buenos Aires, 1896.

— Las grutas pintadas y los petroglyfos de la provincia de Salta. — 34 pages, in-8°, Buenos Aires, 1895.

— Los cementerios prehistoricos del alto Parana. — 39 pages, in-8. Buenos Aires, 1895. — (Offerts par l'auteur.)

Bang (Dr). — La lutte contre la tuberculose en Danemark. (Traduit et publié par le Dr H.-J. Gosse.) — 85 pages, in-8°. Genève, 1895. — (Offert par M. Gosse.)

Blasio (A. de). — Intorno a tre crani di Nubiani antichi. Appunti storici, antropologici. — Extr. du *Boll. d. Soc. di Natur. di Napoli*, vol. VI, fasc. 2. — 17 pages, in-8°, Naples, 1893.

— Contribuzione allo studio dell'eta della pietra in provincia di Benevento. — Extr. du *Boll. d. Soc. di Natur. di Napoli*, vol. VI, fasc. 1. 6 pages, in-8°, Naples, 1892. — (Offerts par M. Hovelacque.)

Boas (F.) — Chinook texts. — Smithsonian Institution, Bureau of Ethnology. — 278 pages, in-8°. Washington, 1894. — (Offert par l'auteur.)

Brinton (D.) — Address to the American association for advancement of science at the Springfield meeting. — 17 pages, in-8°. Salem, 1895.

— Report upon the collections exhibited at the Columbian historical exposition. — 88 pages, in-8°. Washington, 1895. — (Offerts par l'auteur.)

Cannizaro (F.-A.)— Le origini religiose dell'India e della Grecia.— 27 pages, in-8°. Rome, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Capitan (Dr.) — Du préhistorique dans la Marne, conférence faite à Reims le 7 juillet 1895. — 28 pages, in-8°. Reims, Marguin, 1895. — (Offert par M. Bosteaux.)

Catalogue des objets d'antiquité aux époques préhistorique, gauloise, romaine et franque de la collection Caranda. in-8°. — Saint-Quentin, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Chaluemau (L.) — Influence de la taille humaine sur la formation des classes sociales. — 20 pages, in-8°. Genève, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Cloquet. — Anatomie descriptive. — 4 vol. in-8°. Paris, 1825. — (Offert par Mme Grosdemenge.)

Coghlan (T. A.). — Statistical survey of N.-S.-Wales, 1893-94. — 378 pages, in-8°. Sidney, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Comte et Regnault. — Marche et course en flexion. — 4 pages, in-4°, 1896. — (Offert par M. Salmon.)

Coville (F.). — Directions for collecting specimens and information illustrating the aboriginal uses of plants. — 6 pages, in-8°. Washington, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Cresson (Hilbornet). — Report upon pile-structures in Naaman's creek near Claymont (Delaware). — 24 pages, in-8°. Cambridge, 1892. — (Offert par le Peabody Museum.)

Delage (Yves). — La structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité. — 878 pages, in-8°. Paris, Reinwald, 1895. — (Offert par l'éditeur.)

Du Cange. — Glossarum ad scriptores mediæ latinitatis. — Paris, 1736, 6 vol. in-4°. — (Offerts par M. Salmon.)

Figures contemporaines (tirées de l'album Mariani). — 2e vol. in-8°. Paris Floury, 1896. — (Offert par l'éditeur.)

Fillmore (J.). — Report on the structural particularities of music. — (Offert par le Peabody Museum.)

Fletcher (Alice). — A study of Omaha Indians music. — 152 pages, in-8°, Cambridge, 1893. — (Offert par le Peabody Museum.)

Fowke (G.). — Archeologic investigations in James and Potomac valleys. — Smithsonian Institution, Bureau of ethnol. — 80 pages, in-8°. Washington, 1894. — (Offert par l'auteur.)

Galiment (H.). — Les divinités à attitude orientale, note d'iconographie religieuse. — Extr. *Revue École d'anthropologie*, février 1896. — 8 pages, in-8° — (Offert par l'auteur.)

Gatschet (A). — The Karankawa Indians, the coast people of Texas. — 103 pages, in-8°. Cambridge, 1891. — (Offert par le Peabody Museum.)

Hough (W.). — Primitive american armor. — Report of U. S. Museum, 1893. — 26 pages, in-8°. Washington, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Lapouge (V. de). — Les sélections sociales. — 503 pages, in-8°. Paris, Thorin, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Lefèvre (André). — L'évolution historique. — Extr. de la *Tribune médicale*. — 31 pages, in-18. Paris, Goupy, 1896. — (Offert par l'auteur.)

— Les dieux champêtres des Latins.— Extrait de la *Revue de linguistique*. — 45 pages, in-8°. Orléans, Pigelet, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Masfrand. — Le Limousin préhistorique. — 154 pages, in-12. Rochechouart, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Mathews (R. H.) — Aboriginal rock paintings and carvings in N.-S.-Wales. — 15 pages, in-8°.

— Aboriginal rock pictures of Australia. — 25 pages, in-8°.

— Kamilaroi class system of the Australian aborigines. — 16 pages, in-8°. — (Offerts par l'auteur.)

Mooney (J.). — The Siouan Tribes of the East. — Smithson. Institution, Bureau of Ethnology. — 100 pages, in-8°. Washington, 1894. — (Offert par l'auteur.)

Moore (Cl.). — Certains sand Mounds of Florida. — Extr. *Science*, vol. III, n° 58. — 7 pages, in-12. New-York, 1896. — (Offert par le Peabody Museum.)

Mortillet (G. de). — La foi et la raison dans l'étude des sciences. — Extr. *Revue École Anthrop.*, janvier 1896. — 4 pages, in-8°. — (Offert par l'auteur.)

Nicolis (E.) — Depositi quaternari nel Veronese. — 15 pages, in-8°.

— Contribuzione alla conoscenza dei terreni quaternari del Veneto occidentale — 22 pages, in-8°. Venise, 1894. — (Offert par M. G. de Mortillet.)

Muttall (Z.). — The atlatl or spearthrower of the ancient Mexicans. — 30 pages, in-8°, 3 pl. Cambridge, 1891. — (Offert par le Peabody Museum.)

Puydt (M. de) — L'atelier néolithique de Rullen, province de Liége (Belgique). — 12 pages, in-8°. — (Offert par l'auteur.)

Ranke (Y.). — Zur Anthropologie des Rückemmarkes. — Extr. *Corres. Bl. d. deutsch. anthrop. Gesellsch.*, n° 10, 1895. — 16 pages, in-18. Munich, 1895.

— Sur l'anthropologie du sommet de la colonne vertébrale, contribution au développement mécanique du corps de l'homme. — 23 pages, in-8°. Munich, 1895. — (Offerts par l'auteur.)

Salmon (Ph.) — Dénombrement et types des crânes néolithiques de la Gaule. — Extr. *Revue École Anthrop.*, 1895. — 76 pages, in-8°. Paris, Alcan, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. | *Pour les professeurs de l'École,* G. Hervé. | *Le gérant,* Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

ÉTUDE
DES OSSEMENTS ET CRANES HUMAINS
DE LA
SÉPULTURE NÉOLITHIQUE DE CHALONS-SUR-MARNE

Par L. MANOUVRIER

Avec la collaboration de M. Alex. POKROWSKY

L'importante sépulture néolithique de Châlons-sur-Marne a été découverte en Janvier 1892 par M. Émile Schmit, pharmacien à Châlons, au lieu dit « la croix des Cosaks », à environ 1 500 mètres de la ville.

Cette sépulture a été fouillée avec beaucoup de soin et de compétence par M. Schmit, qui en a donné une description à la Société d'Anthropologie et qui a bien voulu faire transporter au laboratoire d'Anthropologie de l'École des Hautes-Études les restes squelettiques exhumés par lui, en nous confiant la tâche de les étudier. Cet archéologue distingué a été aidé dans ses fouilles par notre confrère M. Émile Collin.

On trouvera dans le *Bulletin* de la Société (vol. de 1892, p. 188) la notice publiée par M. Schmit, suivie d'une appréciation de M. G. de Mortillet, tant sur la sépulture elle-même que sur le mobilier funéraire (haches en pierre polie, gaines en corne de cerf, tranchets et pointes de flèche en silex, etc.). Nous ne nous occuperons donc ici que des crânes et ossements humains.

La plupart ont été brisés pendant l'extraction parce qu'ils étaient entourés d'une gangue de terre dure qui rendait cette opération très difficile. Plusieurs ont pu être raccommodés au laboratoire d'anthropologie par M. Flandinette. Beaucoup de débris ont été, du reste, utilisés pour certaines mesures. Malgré cela nous n'avons pu, le plus souvent, arriver à recueillir des documents assez complets pour fournir des résultats fermes sur nombre de questions des plus intéressantes. Les chiffres qui suivent n'en ont pas moins tous une certaine valeur, car ceux qui ne sont pas utilisables pour le moment

pourront le devenir au cas où des découvertes nouvelles dans la même région permettraient de completer les séries commencées.

Les mensurations ont été faites par M. Alexandre Pokrowsky, de Kiew, pendant son séjour au laboratoire, après s'être rendu familier avec la technique usitée.

Fémurs entiers. — 23 masculins.

Nos	Tête diam.	Poids.	Longueur max.	Longueur en posit.	Circ. min.	Indice platym.	Indice pilastr.	Angle du col.	Angle du corps.	Angle de torsion.
32	50	430	478	475	91	81.8	112.3	137°	10°	24°
1	49.5	415	462	458	88	73.9	105.4	125	12	39
9	49	409	442	440	90	71.8	100	126	12	25
23	49	400	476	474	91	78.8	104	133	10	—
30	49	439	440	437	90	84.1	114.5	129	13	41
19	48	368	454	453	90	77.4	100	126	11	33
33	48	327	439	436	84	74.2	128	135	13	22
15	47	422	440	438	84	75	111.3	126	10	35
16	47	303	440	436	84	69.2	119.6	129	8	32
21	47	336	450	447	85	80 6	113.5	131	10	16
12	46.5	440	453	449	87	81.7	113.2	134	10	37
13	46.5	350	441	440	89	70.4	103.5	131	7	—
2	46	342	425	422	91	80.6	108.8	134	11	22
28	46	426	460	459	89	73.9	105.4	131	12	28
31	46	310	456	455	87	63.4	100	122	8	—
10	45.5	330	399	399	80	76.7	112.5	128	7	29
22	45.5	352	427	423	83	64.8	96.2	119	11	38
25	45.5	440	460	459	90	75.4	103.5	125	9	31
36	45	364	425	421	83	71.2	100	121	11	22
27	44	285	444	441 ?	84	75	100	122	—	—
18	43	395	436	434	83	84.5	105.8	127	12	32
26	43	341	423	422	80	75 4	112	123	8	26
29	43	362	436	433	82	90.9	107.7	134	10	19
Moy..	46.5	372.0	443.8	441.3	86.3	76.1	107.7	128°,2	10°,2	29°

Fémurs entiers. — 10 féminins.

Nos	Tête diam.	Poids.	Longueur max.	Longueur en posit.	Cir. min.	Indice platym.	Indice pilastr.	Angle col.	Angle corps.	Angle torsion.
20	42.5	303	425	423	80	77.6	110	132°	7°	26°
8	42	327	425	422	81	78.0	120	128	13	33
24	41.5	310	437	434	75	64.6	106.2	123	8	34
17	41.5	320	424	421	81	74.6	116	123	10	12
35	41	314	408	404	80	73.3	110.2	—	12	—
11	40	254	404	397	76	78.6	104	134	—	19
14	40	»	406	401	75	75.8	113	134	12	—
34	40	300	412	409	76	81.5	114.9	124	12	—
3	39	212	384	380	80	64.5	100	128	11	40
4	»	»	375	372	80	57.7	110	—	10	—
Moy .	40.8	292.1	410	406.3	78.4	72.6	110.4	128°,2	10°,5	27°.3

Le diagnostic du sexe a été fait d'après l'ensemble des caractères.

On voit dans les tableaux précédents que le diamètre de la tête fémorale dont on s'est servi pour l'ordination des deux séries, est un élément de diagnostic de premier ordre ainsi que la circonférence minimum de l'os mesurée vers la bifurcation supérieure de la ligne âpre.

La différence moyenne entre la longueur du fémur en position et sa longueur maximum a été plus grande dans le sexe féminin.

L'angle du col avec la diaphyse a été le même en moyenne dans les deux sexes.

L'angle d'inclinaison du corps du fémur avec la verticale a été à peine supérieur dans le sexe féminin.

La platymèrie a été un peu plus prononcée en moyenne chez les femmes; la saillie pilastrique a été au contraire un peu plus forte.

La platymèrie existe à des degrés divers sur presque tous les fémurs des deux sexes. Pour étudier le rapport de la saillie pilastrique avec la platymèrie, une série de 62 fémurs des deux sexes a été ordonnée d'après le degré décroissant de platymèrie, puis divisée en trois groupes, comme il suit :

Groupe I, 19 fémurs.

Indices de platymèrie de 62,0 à 71,4; moy. = 67,7.

Indice pilastrique : moy. = **106,9**; min. 96,2: max. 123,1.

Groupe II, 20 fémurs.

Indices de platymèrie de 72,1 à 76,7; moy. = 74,4.

Indice pilastrique : moy. = **110.8**; min. 100; max. 128.

Groupe III, 23 fémurs.

Indices de platymèrie de 77,2 à 95,1; moy. = 81,7.

Indice pilastrique : moy. = **111,9**; min. 100; max. 127,5.

Ces moyennes indiquent donc une tendance à la diminution de la saillie pilastrique lorsque s'accroît la platymèrie.

Ce fait, déjà remarqué sur les fémurs d'Andrésy, avait été attribué à ce que beaucoup de fémurs présentant la platymèrie transversale, alors non reconnue, se trouvaient classés à tort parmi les moins platymères. Ici cette cause d'erreur n'existe pas, car un fémur seulement peut être considéré comme un peu aplati transversalement (Indice de 95.1). Ce fémur présente effectivement un indice pilastrique assez élevé (116,0).

La tendance indiquée ci-dessus existerait donc véritablement. En ce cas on pourrait l'attribuer à ce que le muscle crural, à l'action duquel sont dues la platymèrie et la saillie pilastrique, tend d'autant plus à réaliser son agrandissement par la saillie pilastrique que cet agrandissement est moins suffisamment assuré par la platymèrie, et inversement.

Dans l'hypothèse où les individus les plus grands auraient appartenu à une race particulière, on peut chercher si les plus longs fémurs se distinguent des autres sous le rapport de la platymèrie et de l'indice pilastrique. Or il n'en est rien. D'ailleurs, suivant l'interprétation que j'ai donnée de ces caractères dus au travail des muscles, la platymèrie et la forte saillie pilastrique dépendent du genre de vie bien plus que de la race, de sorte que la similitude des indices en question chez les individus de grande taille et de taille médiocre ne prouverait pas l'identité de race.

Voici la répartition des indices de platymèrie dans une série de 62 fémurs entiers ou brisés des deux sexes.

Indices.	Nombre.	0/0	(Brueil)[1].	(Epône)[2].
62.0 à 64.9	7	11.3	7.5	2.1
65 à 69.9	5	8.1	19.4	21.3
70 à 74.9	17	27.4	32.8	23.5
75 à 79.9	19	30.6	29.8	29.8
80 à 84.9	11	17.8	7.5	12.8
85 à 89.9	1	1.6	3.0	6.3
90 à 94.9	1	1.6		2.1
95 à 99.9	1	1.6		2.1
	62	100.0	100.0	100.0

Rappelons que l'indice moyen des Parisiens modernes = 88. 8.

Rapport de la circonférence minima du fémur à sa longueur = 100.

23 fémurs masculins = 19.5

10 — féminins = 19.2

La longueur fémorale ici utilisée est la longueur en position. En utilisant la longueur maximum de l'os, les rapports ci-dessus deviendraient 19.4 et 19.1. La différence sexuelle ne serait donc pas changée.

Angle de torsion. — Nous désignons ainsi l'angle que forme la direction du col fémoral avec l'axe bycondylien. Cet angle a été mesuré par Broca à l'aide de son *tropomètre,* dont nous nous sommes également servi. Voici, en résumé, les résultats obtenus avec les fémurs néolithiques de Châlons mis en regard de ceux de Broca[3] :

	Angle moyen.	Maximum.	Minimum.
79 fémurs français.....	17°,2	38°	2°
13 — de nègres.....	20 ,7	35	4
25 — de Châlons.....	28 ,6	41	12

La torsion de nos fémurs néolithiques est donc beaucoup plus forte que celle des fémurs français modernes. Ce fait est-il en rapport avec

1. *Mém. de la Soc. des sciences nat. de la Creuse,* 2e s., t. III, 1894.
2. *Bull. Soc. d'anthr. de Paris,* 1895.
3. L. Manouvrier, *Tableaux et conclusions du mémoire posthume de Broca sur la torsion de l'humérus* (*Revue d'anthr.*, 1881, p. 591).

la platymèrie et la forte saillie pilastrique dues l'une et l'autre à l'agrandissemennt du muscle crural [1]? Cette hypothèse est assez vraisemblable. Cependant les fémurs les plus tordus, dans notre série de Châlons, ne se distinguent pas nettement des autres sous le rapport de la platymèrie et de la saillie pilastrique. Il est vrai que notre série est trop faible pour que cette recherche puisse aboutir à des résultats absolument démonstratifs, d'autant plus que la platymèrie et la saillie pilastrique existent d'un bout à l'autre de la série. Mais c'est précisément la coexistence de ce dernier fait avec la grandeur de l'angle de torsion du fémur dans cette série qui appuierait l'hypothèse ci-dessus.

La différence sexuelle de la torsion fémorale est trop faible pour être considérée comme certaine, à cause du petit nombre des fémurs de chaque sexe.

Je dois ajouter ici une réserve relativement à la comparabilité des angles de torsion mesurés par des opérateurs différents. Bien que j'aie été l'aide de Broca lors de ses recherches sur la torsion de l'humérus et du fémur, il se pourrait qu'il y eût quelque différence entre sa façon de déterminer les directions de la tête ou des condyles du fémur et la mienne. Je ne puis imputer à une telle divergence opératoire la différence considérable des résultats ci-dessus, mais il est possible que cette divergence ait exercé pourtant une certaine influence.

Fémurs d'enfants.

Numéros.	Longueur max. de la diaphyse.	Circonférence.	Indice de platymèrie.	Indice pilastrique.	Angle de torsion.
9	—	49	86.5	103.2	—
8	—	—	80.5	—	—
1	225	47	77.1	96.7	37°
2	189	44	77.1	107.7	13
6	—	44	81.2	100	—
7	—	43	81.2	92.8	—
4	144	34	91.7	87.4	6
3	144	33	91.7	90.9	21
5	134	27	90	88.9	—

Ces 9 fémurs d'enfants sont rangés, dans ce tableau, d'après leur circonférence mesurée, comme pour les adultes, au niveau de la bifurcation supérieure de la ligne âpre. Mais tandis que, chez les adultes c'est en ce point que se trouve la circonférence minimum, elle se trouve plus bas chez les enfants, vers le milieu de la diaphyse.

1. L. Manouvrier, *Variations du corps du fémur* (*Bull. Soc. d'anthr.*, 1893).

L'ordre ci-dessus représente donc à peu près l'ordre des âges. On voit que la platymèrie n'existe pas chez les enfants dans cette population pourtant platymère en général, non plus que la saillie pilastrique. Ces caractères commencent pourtant à se montrer chez les enfants les plus âgés. Sur les fémurs des enfants les plus jeunes, l'indice de platymèrie atteint et dépasse 90.0, c'est-à-dire que l'aplatissement fémoral n'est pas supérieur à la moyenne des Européens adultes.

L'indice pilastrique est très bas chez les jeunes enfants dont les fémurs sont d'ailleurs complètement dépourvus de la saillie pilastique.

L'angle de torsion a été mesuré au moyen du tropomètre de Broca, mais approximativement, en raison de l'absence des épiphyses. Parmi les 4 angles mesurés s'en trouve un de 6°, inférieur au minimum des adultes; un de 13°, à peine supérieur au minimum 13° observé parmi les 33 adultes. Le maximum 37° appartient au plus âgé des fémurs d'enfants.

Tibias entiers. — 23 masculins.

Rangés d'après la largeur maximum de la tête du tibia.

Nos	Largeur max.	Poids.	Long.	Circonf. min.	Somme des diam.	Indice de platycn.	Facette astrag. ?	Angles incl.	Angles rétrov.
26	79.5	254	366	76	62	63.1	1	12°,5	16°
15	79	302	365	82	65	62.5	3	15	21 ,5
21	79	282	364	85	66.5	54.6	3	10 ,5	15 ,5
18	77	292	407	81	63	70.3	1	6	10
1	76.5	190	363	80	63	55.5	1	13	17 ,5
33	76	267	389	81	60	57.9	3	21	27
38	76	240	360	76	64	68.0	2	15 ,5	21
46	76	210	373	73	56.5	66.2	3	9	13 ,5
3	75.5	222	359	83	66	59.0	0	13 ,5	17 ,5
13	75.5	297	371	79	61.5	66.2	2	7	12
32	75	248	335	83	65.5	57.8	2	13 ,5	21
48	75	242	358	75	62	67.6	3	16	20
27	74.5	239	352	73	56.5	73.9	3	10	15 ,5
35	74	209	369	78	60.5	59.2	3	15	20
41	73.5	249	368	78	63	51.5	0	10	14 ,5
20	73	210	338	75	58.5	60.3	0	15	22 ,5
5	71	205	362	75	55	57.1	1	14 ,5	20
51	—	—	407	81	65	71.0	3	—	—
6	72.5	190	337	80	59	59.5	3	10	13
31	72	221	370	79	62.5	56.7	2	11	15 ,5
2	71.5	190	344	80	61.5	57.7	3	12	17
36	68	220	362	79	60.5	65.8	1	15 ,5	20
52	—	—	370	72	59	63.9	3	—	—
Moy..	74.8	237.1	364.7	78.4	61.6	62.2	»	12 ,6	17 ,6

Tibias entiers. — 18 féminins.

Nos	Largeur max.	Poids.	Long.	Circonf. min.	Somme des diam.	Indice de platycn.	Facette astrag. ?	Angles incl.	Angles rétrov.
4	70	148	355	72	54.5	70.3	0	7°,5	11°,5
47	70	117	352	70	54	63.6	3	14	19
28	69.5	192	352	65	49.5	57.2	2	12 ,5	18
40	68.5	177	356	68	52	60.0	3	10	14 ,5
43	68.5	200	340	69	54	61.2	3	16 ,5	21 ,5
17	68	205	350	69	58	61.1	2	11	15
22	68	215	339	73	56	57.7	1	14	19 ,5
42	68	208	353	70	56	57.8	2	14 ,5	20
30	67.5	202	335	70	53	60.6	0	11 ,5	18
7	65	152	305	67	47	62.1	1	11 ,5	17 ,5
24	60	116	313	66	49.5	59.7	3	11 ,5	17
8	—	150	350	72	59.5	65.3	2	15 ,5	21 ,5
45	—	175	345	72	53.5	62.1	2	16	22
16	—	145	317	63	49.5	67.8	1	14	18
44	—	145	317	63	50.5	64.6	3	10 ,5	14 ,5
24	—	116	313	66	49.5	59.7	3	11 ,5	17
14	—	180	349	73	57.5	66.7	1	9 ,5	15
19	—	170	345	72	56.5	71.2	1	12	17
Moy...	67.5	167.3	338.1	68.9	53.3	62.7	»	12 ,4	17 ,5

Pour la distinction du sexe, nous avons utilisé pour la première fois la largeur maximum de la tête du tibia, qui paraît être à ce point de vue un bon caractère différentiel, ainsi que le poids, la circonférence minima et la somme des deux diamètres au niveau du trou nourricier. On possède ainsi des caractères sexuels mesurables permettant de faire la séparation indispensable des sexes avec une certitude très suffisante, même lorsqu'il s'agit de portions de tibias soit supérieures, soit inférieures.

Il n'en est pas de même de la largeur de l'extrémité inférieure du tibia que nous avons aussi mesurée. Cette largeur varie moins suivant le sexe. Elle a oscillé entre 41 millimètres et 37 dans la série des tibias masculins (moy. 39), entre 40 et 32 dans la série féminine (moy. 35.3). La longueur présente des variations sexuelles considérables, mais outre qu'elle n'est mesurable que sur les os entiers, elle ne doit pas servir à classer les os de sexe douteux, qui doivent pourtant figurer dans les séries sexuelles utilisées pour la reconstitution de la taille, comme on l'a expliqué ailleurs [1]. On doit faire alors le triage d'après les mesures de largeur indiquées.

D'après le tableau ci-dessus, il n'y a pas de différence sensible entre

1. L. Manouvrier, *Détermination de la taille d'après les os longs des membres* (*Mém. de la Soc. d'anthr. de Paris*).

les tibias des deux sexes sous le rapport de la platycnémie, ni sous le rapport des angles d'inclinaison et de rétroversion [1].

Nous pouvons étudier la platycnémie sur une série plus considérable comprenant 88 tibias, en utilisant les fragments mesurables à ce point de vue. Cette série peut être fractionnée en trois groupes après avoir été ordonnée d'après la somme décroissante des deux diamètres considérés dans le calcul de l'indice de platycnémie. Le premier groupe représente les individus de la plus forte stature; le deuxième, ceux de stature médiocre, mais cependant masculins pour la plupart, sinon tous. Le troisième groupe représente le sexe féminin assez exclusivement pour montrer la différence sexuelle de la platycnémie, si une telle différence existe.

Indice de Platycnémie en fonction de la grosseur du tibia.

Groupe I, 28 tibias.

Somme des deux diamètres : max. 67.5; min. 61.5.; moy. 63.8.

Indice de platycnémie : max. 53.7; min. 77.1; moy. **60.9**.

Groupe II, 28 tibias.

Somme des deux diamètres : max. 61; min. 56; moy. 58.5.

Indice de Platycnémie : max. 52. 5; min. 73.9; moy. **62.6**.

Groupe III, 32 tibias (féminins).

Somme des deux diamètres : max. 55.5; min. 44.5; moy. 51.5.

Indice de platycnémie : max. 53.8; min. 73.7; moy. **64.3**.

Ici la platycnémie est sensiblement moindre dans le groupe féminin. Elle est aussi un peu moindre dans le groupe masculin de taille médiocre que dans le premier groupe.

Composition de ces trois groupes :

	Groupe I.		Groupe II.		Groupe III.	
Indices inférieurs à 60.0....	15	53.6 0/0	9	32.1 0/0	8	25.0 0/0
— de 50.0 à 69.9.....	11	39.3 —	16	57.2 —	18	56.2 —
— de 70 et au-dessus..	2	7.1 —	3	10.7 —	6	18.8 —
		100.0 —		100.0 —		100.0 —

Dans l'hypothèse où la population dont il s'agit se composerait de deux races distinctes différentes quant à la taille, il y a lieu de rechercher si les tibias les plus longs se distinguent des autres sous le rapport de la platycnémie. Bien que notre série soit bien faible pour permettre cette recherche, prenons parmi nos tibias masculins les dix plus longs.

1. *Mém. sur la rétroversion de la tête du tibia* (*ibidem*).

Voici le résultat complet :

Longueur moy. 377.9 ; max. 407 ; min. 364.

Indice de Platycnémie : moy. 62.8 ; max. 54.6 ; min. 71.0.

Les individus de grande taille n'étaient donc pas moins ni plus platycnémiques que les autres.

Une autre question a été examinée. Plusieurs auteurs ont pensé qu'il existait un rapport entre la platycnémie et la fréquence de l'attitude accroupie. Ces auteurs ont attribué en outre à l'attitude accroupie la présence d'une petite facette articulaire sur le bord antérieur de l'extrémité inférieure du tibia. Cette facette serait produite par le contact de ce bord antérieur avec l'astragale dans l'attitude accroupie, avec flexion extrême du pied sur la jambe.

Sans contester ce dernier point, affirmé par des auteurs qui ont pu observer des peuples chez lesquels l'accroupissement est une posture habituelle, je ferai remarquer que la liaison entre l'attitude accroupie et la platycnémie est loin d'en résulter clairement. L'attitude accroupie est une attitude de repos, tandis que la platycnémie est liée, comme je l'ai montré [1], à un agrandissement de la surface d'insertion tibiale du muscle tibial postérieur.

En outre, si la platycnémie et la facette astragalienne du tibia étaient liées à une cause commune, l'accroupissement, elles coexisteraient toujours, ce qui n'a pas lieu. On n'observe pas la facette tibiale dans nombre de populations remarquables par leur platycnémie. Le professeur Arthur Thomson, d'Oxford, qui a décrit cette facette sur des tibias de Veddahs de Ceylan, a noté sur ces tibias les indices de 77 et de 73 qui dénotent à peine le début de l'aplatissement [2].

Parmi les nombreux tibias néolithiques que j'ai examinés et qui étaient, pour la plupart, fortement platycnémiques, j'ai rarement rencontré la facette astragalienne de Thomson. Une seule fois je l'ai trouvée parfaitement évidente, sur un tibia néolithique de Crécy, avec sa forme semi-lunaire indiquée par cet anatomiste et telle qu'on la voit sur le tibia spécimen du Musée d'anatomie humaine d'Oxford. Depuis, je l'ai cherchée vainement.

Il est vrai que peut-être existent des divergences suivant les auteurs, dans la constatation de l'existence de la facette astragalienne ; si l'on entendait par là une facette bien délimitée et très distincte de la face articulaire inférieure du tibia, elle serait très rare dans toutes les séries néolithiques que j'ai pu examiner. Mais s'il faut considérer comme l'équivalent de la facette en question un léger empiétement

1. *Mém. sur la platycnémie* (*Mém. Soc. Anthr.* Paris, III, 2).

2. *On the osteology of the Veddahs of Ceylon* (*Journ. of the Anthr. Instit.*, t. XIX, p. 134).

de la surface lisse articulaire sur le bord antérieur de l'extrémité inférieure du tibia, alors cette facette serait au contraire fréquente.

C'est ainsi que je l'ai considérée dans la série des tibias de Châlons. Et comme elle est d'une étendue très variable, de 1 à 3 ou 4 millimètres, j'ai prié M. Pokrowsky de noter à son gré cette étendue au moyen des chiffres 0, 1, 2 et 3. Le chiffre 0 indique l'absence complète.

Sur 58 tibias de Châlons, ce mode de notation a donné les résultats suivants.

N° 0, 8 tibias. — N° 1, 15 tibias. — N° 2, 14 tibias. — N° 3, 21 tibias.

Pour apprécier la relation qui existerait entre cette facette rudimentaire et la platycnémie, il suffit de noter l'indice de platycnémie sur les tibias n° 0 et sur les tibias n° 3. Voici le résultat :

		Facette.	
		N° 0.	N° 3.
Indice de platycnémie.	Moyenne.....	60.4	63.2
— —	Maximum.....	54.1	54.6
— —	Minimum.....	70.3	73.9

Il est donc évident que l'empiétement de la surface articulaire inférieure du tibia sur le bord antérieur de l'os est sans relation avec la platycnémie.

Je répète que l'empiétement dont il s'agit ne ressemble pas à la facette semi-lunaire décrite par M. Arthur Thomson, mais qu'il a pu être pris par divers auteurs pour cette rare facette. Celle-ci n'existe sur aucun des tibias de Châlons, dont la platycnémie est pourtant des plus prononcées.

Rapport de la circonférence minima du tibia à sa longueur = 100

23 tibias masculins..... 21.5
18 — féminins..... 20.4

13 Tibias d'enfants.

Numéros.	Longueur diaphys.	Circonférence min.	Somme des 2 diamètres.	Indice de platycnémie.
1	248	60	46	64 3
2	—	53	41	86.4
3	216	49	40	90.5
4	207	49	38.5	87.9
5	203	47	37	85.0
6	214	46	34.5	72.5
7	187	45	32	82.8
13	148	44	30	81.8
10	179	43	30.5	90.6
12	—	43	31.5	88.0
8	184	42	31.5	88.0
9	185	39	28	64.7
14	149	38	26	85.7

Les tibias sont rangés d'après leur grosseur (cir. min.).

Ce tableau contribue à prouver, avec beaucoup d'autres chiffres déjà publiés [1], que la platycnémie n'existe pas chez les enfants, même dans les populations les plus remarquables par leur platycnémie. Ici nous trouvons un cas de platycnémie très accentuée (n° 1); mais c'est sur un tibia d'adolescent voisin de l'âge adulte chez lequel la surface d'insertion du tibial postérieur a commencé à se redresser dans le sens antéro-postérieur en s'agrandissant. Parmi les tibias d'enfants la forme tibiale s'éloigne de la platycnémie plus encore que la forme tibiale des Européens actuels. Il y a cependant une exception pour le n° 9 du tableau ci-dessus. Or, en examinant ce tibia, on voit que son indice de 64,7 n'est pas dû à une véritable platycnémie, mais bien à un rétrécissement anormal du tibia qui se remarque aussi bien jusqu'à la partie inférieure de l'os. Cette exception n'est donc qu'apparente.

17 Humérus masculins.

Nos	Longueur max.	Cir. min.	Diam. tête.	Larg. bicondyl.	Poids.	Perf.	Torsion Angle.
16	328	64	45	65	167	0	161°
32	317	60	40	64	118	0	156
16	316	61	41	61	129		147
29	315	61	43	65	156	0	150
25	313	70	—	66	145	0	170
30	313	69	45	65.5	161		168
22	311	65	41.5	62	141	0	156
20	310	64	44	64	142	0	140
21	308	60	43.5	—	128	0	—
8	307	63	41	62.5	153	0	163
18	305	57	41	59	107	0	—
24	301	56	41	56	115	0	150
17	300	61	40	59.5	112	0	158
13	297	59	—	—	100		—
9	295	60	40.5	59.5	99		154
26	291	61	41.5	61.5	131	0	150
5	288	57	41	59	122	0	144
Moyen.	306.8	61.6	41.9	62.0	130.9		154°,8

1. L. Manouvrier, *Mém. sur la platycnémie chez l'homme et les anthropoïdes* (*Mém. de la Soc. d'anthr. de Paris*, 2, t. III); — *Etude des crânes et ossements humains de la sépult. néolithique de Brueil* (*Mém. de la Soc. des sciences nat. de la Creuse*, 2, t. III, 1894, etc.).

15 Humérus féminins.

Numéros.	Longueur max.	Circ. min.	Diam. tête.	Largeur bicondyl.	Poids.	Perf.	Torsion Angle.
23	297	56	37	58	68	3	154°
28	294	56	38	55	113	1	163
6	284	56	38.5	57	108	0	159
19	282	56	38	54.5	92	0	153
12	280	53	36	55	62	0	147
31	280	56	38	56.5	81	3	149
2	280	56	39	59	76	0	180
1	275	52	35	50.5	75	0	141
7	274	55	38	54.5	103	1	145
11	273	52	34	51.5	74	0	174
15	273	55	38	56	84	3	153
27	272	58	34.5	57	91	0	169
14	271	60	36	53	68	0	159
4	265	56	36	56	71	1	161
3	263	57	33	53	86		165
Moy.	277.5	55.6	36.6	55.1	83.4		158°,1

Les sexes ayant été séparés d'après l'ensemble des dimensions, on voit par ces deux tableaux que le poids et le diamètre de la tête et la largeur bicondylienne sont d'excellents caractères de différenciation sexuelle.

On peut remarquer l'égalité fréquente de la circonférence minima et de la largeur bicondylienne. (Voir ci-dessous.)

On peut remarquer aussi que le poids varie parfois beaucoup indépendamment des dimensions de l'humérus. Cela tient sans doute en grande partie à l'inégalité des conditions d'altération des os ensevelis dans le sol. Lorsqu'il s'agit d'os provenant de cadavres momifiés comme ceux des Canaries, la valeur anatomique du poids des os est beaucoup plus grande.

En ajoutant aux os entiers les fragments mesurables et de sexe bien déterminable, on obtient les moyennes suivantes :

Diamètre de la tête..... 19 M. = 41.9. — 20 F. = 36.5
Circonférence minima..... 36 M. = 62.2. — 28 F. = 55.3
Largeur bicondylienne..... 34 M. = 62.2. — 29 F. = 55.3

Perforation olécrânienne. — Parmi les humérus entiers figurant dans le tableau, il y en a 6 qui présentent cette perforation. Ces 6 humérus sont tous féminins, fait qui confirme ce qui a été dit à propos des humérus de Brueil [1].

1. L. Manouvrier, *Étude des crânes et ossements humains préhistoriques de Brueil* (*Mém. de la Soc. des sciences naturelles et archéol. de la Creuse.* Guéret, 1894).

La même notation a été adoptée pour indiquer le degré de perforation croissant de 1 à 3. Ici nous avons en outre indiqué par le chiffre 0 les humérus dont le fond de la cavité olécrânienne est transparent sans être perforé. De cette transparence à la perforation n° 1 il n'y a évidemment qu'une légère différence. Les humérus sans chiffre sont opaques ou à peine transparents. On voit que presque tous figurent parmi les masculins.

Parmi les humérus brisés présentant la perforation, 4 ont été classés comme masculins et 2 comme féminins. Cela fait donc au total 8 féminins pour 4 masculins, et il ne faut pas oublier que les humérus féminins recueillis entiers ou non sont en minorité.

Torsion de l'humérus. — L'angle de torsion a été mesuré au moyen du tropomètre et suivant la technique de Broca[1]. On a vu plus haut le détail des résultats obtenus. Voici les moyennes rapprochées de quelques-unes de celles obtenues par Broca.

Séries	Nombre d'humérus.	Moyenne des angles.		Maximum.	Minimum.
		Masculin.	Féminin.		
Français modernes.....	20	162°,9	166°	182°	139°
Parisiens moyen âge.....	83	160 ,6	164 ,5	187	138
France. Ep. néolithique ..	40	152°,3		166	127
Châlons-sur-Marne	*29*	*154 ,8*	*158, 1*	*180*	*140*
Canariens anciens.....	160	147	143	169	115
Nègres.....	55	142 ,3	149 ,1	173	128

Nos humérus néolithiques de Châlons présentent donc une torsion humérale sensiblement identique à celle des néolithiques précédemment étudiés et inférieure à celle des Français modernes.

Comme dans la plupart des séries étudiées par Broca, la moyenne de l'angle de torsion est un peu plus élevée dans le sexe féminin.

La forme des humérus de Châlons indiquant un travail musculaire énorme, ce fait vient se joindre à celui de l'élévation relative de l'angle de torsion dans le sexe féminin en général et du côté gauche pour montrer que, si l'exercice musculaire peut intervenir dans l'accroissement de la torsion de l'humérus, il doit y avoir d'autres influences étrangères à celle-là.

Rapport de la circonférence minima de l'humérus à sa longueur = 100.

17 humérus masculins..... 20.1
15 — féminins..... 20.0

1. P. Broca, *La torsion de l'humérus et le tropomètre* (*Revue d'anthr.*, 1881).

Péronés.

6 MASCULINS		5 FÉMININS	
Longueur maxima.	Poids.	Longueur maxima.	Poids.
367mm	64gr	342mm	47gr
358	62	337	55
357	65	329	41
350	67	325	43
341	54	322	44
329	63		
Moyenne 350mm,3	Moyenne 62gr,5	Moyenne 334mm	Moyenne 46gr

Radius.

6 MASCULINS		6 FÉMININS	
Longueur maxima.	Poids.	Longueur maxima.	Poids.
268mm	54gr	234mm	21gr
246	47	231	41
245	48	230	32
245	37	228	39
245	45	221	33
239	52	218	27
Moyenne 248mm	Moyenne 47gr,2	Moyenne 227mm	Moyenne 32gr,2

Cubitus.

10 MASCULINS		5 FÉMININS	
Longueur maxima.	Poids.	Longueur maxima.	Poids.
270mm	61gr	258mm	39gr
270	57	255	44
269	59	253	46
268	46	246	28
268	58	243	44
267	59		
260	50		
259	59		
257	49		
254	43		
Moyenne 266mm,2	Moyenne 54gr,1	Moyenne 251mm	Moyenne 40gr,2

Clavicules.

Longueur totale de deux clavicules : 151 et 149 milimètres.

Omoplates.

Deux omoplates seulement. Les mesures ont été prises et les indices calculés selon le procédé de Broca également suivi par MM. Flower et Garson, puis par M. Livon.

J'ai résumé et comparé les résultats obtenus par ces différents auteurs dans une revue critique [1], où l'on pourra trouver les indications nécessaires.

Longueur de l'omoplate	N° 1. 153	N° 2. 157
Largeur	98	98
Longueur de la fosse sous-épineuse	114	113
Indice scapulaire	64.05	62.42
Indice sous-épineux	85.96	86.73

Les indices de ces deux omoplates sont presque exactement égaux aux moyennes obtenues chez les Européens modernes par les auteurs cités ci-dessus. Voici celles de Broca :

	Indice scapulaire.	Indice sous-épineux.
Européens	65.91	87.79
Nègres	68.16	93.88

Nous n'entendons point, naturellement, tirer des conclusions basées sur 2 omoplates; nous exposons simplement les résultats qu'il nous a été possible d'obtenir.

Évaluation de la taille d'après les os longs. — Os masculins :

23 fémurs.	Longueur	= 441.4 + 2	Taille (cadavre)	= 1m.660
23 tibias.	—	364.7 + 2	— —	1 .664
6 péronés.	—	350.3 + 2	— —	1 .642
17 humérus.	—	306.8 + 2	— —	1 .605
5 radius.	—	248.8 + 2	— —	1 .694
10 cubitus.	—	266.2 + 2	— —	1 .691

84 hommes. Taille moyenne (vivant) = 1m.654 — 0.02 = **1m.634**

Os féminins :

10 fémurs.	Longueur	= 406.3 + 2	Taille (cadavre)	= 1m.543
18 tibias.	—	338.6 + 2	— —	1 .568
5 péronés.	—	331.0 + 2	— —	1 .562
15 humérus.	—	277.5 + 2	— —	1 .491
7 radius.	—	229.6 + 2	— —	1 .621
5 cubitus.	—	251.0 + 2	— —	1 .644

60 femmes. Taille moyenne (vivant) = 1m.555 — 0.02 = **1m.535**

1. *L'omoplate et ses indices* (*Revue d'anthr.*, 1880, p. 500).

Tailles extrêmes probables. — Masculines :

D'après	le fémur.	Maximum = 1m.72	Minimum =	1m.56
—	le tibia.	— 1 .78	—	1 .60
—	le péroné.	— 1 .68	—	1 .58
—	l'humérus.	— 1 .67	—	1 .52
—	le radius.	— 1 .78	—	1 .66
—	le cubitus.	— 1 .82	—	1 .65

Féminines :

D'après	le fémur.	Maximum = 1m.57	Minimum =	1m.44
—	le tibia.	— 1 .61	—	1 .48
—	le péroné.	— 1 .59	—	1 .54
—	l'humérus.	— 1 .56	—	1 .41
—	le radius.	— 1 .70	—	1 .57
—	le cubitus.	— 1 .68	—	1 .60

Le nombre des os mesurés est ici assez considérable pour que la taille moyenne dans les deux sexes puisse être considérée comme très approchée. Cette taille aurait donc été, pour les habitants néolithiques de Châlons, un peu inférieure à la taille moyenne de la population française actuelle, résultat qui vient corroborer, par conséquent, le résultat général obtenu par M. Rahon [1] dans son mémoire sur la taille aux temps préhistoriques.

Je rappelle que la technique suivie dans cet important travail est exactement celle que j'ai instituée dans mon mémoire sur cette question [2].

Les moyennes ci-dessus sont à rapprocher de celles que j'ai obtenues dans un autre travail en fusionnant trois séries très voisines l'une de l'autre, celles d'Epône, de Brueil et des Mureaux (environs de Mantes, Seine-et-Oise), comprenant ensemble 98 hommes et 46 femmes dont les tailles moyennes respectives sont 1 m. 625 et 1 m. 521. La taille aurait donc été un peu supérieure dans la population néolithique de Châlons pour les deux sexes, bien que peu élevée absolument.

Un fait à noter dans les tableaux ci-dessus, c'est que les radius et cubitus indiquent des tailles sensiblement supérieures à celles indiquées par les autres os. Je dois rappeler, à ce propos, que les deux os de l'avant-bras, en raison de leur brièveté même, ne fournissent pas de résultats aussi dignes de confiance que ceux fournis par les autres os. En outre, les radius et cubitus, considérés à part, ne son

1. J. Rahon, *Recherches sur les ossements anciens et préhistoriques en vue de la reconstitution de la taille.* (*Mémoires de la Soc. d'anthrop. de Paris,* 2e série, I, IV.)
2. L. Manouvrier, *La détermination de la taille d'après les grands os des membres.* (*Ibidem.*)

pas assez nombreux pour que les tailles moyennes obtenues d'après leurs longueurs puissent être considérées comme stables. Il serait donc téméraire de conclure, d'après le fait signalé ci-dessus, que l'avant-bras était relativement long comparativement au bras ou au membre inférieur. Je ne crois pas pourtant qu'il s'agisse là d'un simple hasard. Le fait en question est probablement dû à la sélection *post mortem*, plus sévère que pour les os plus robustes, qui laisse subsister de préférence à l'état complet et mesurable les radius et cubitus les plus forts.

On pourrait soupçonner que, dans mes tableaux pour la reconstitution de la taille, la longueur de ces deux os a été multipliée par des coefficients moyens trop élevés. Mais il n'en est rien, comme le prouvent les recherches exposées dans le mémoire de M. Rahon et faites d'après mes indications sur les os provenant de Parisiens modernes. Une série de 46 cubitus masculins a donné une taille moyenne de 1 m. 650, tandis que les tailles moyennes obtenues d'après 44 humérus, 53 tibias et 62 fémurs ont été de 1 m. 657, 1 m. 688 et 1 m. 660.

Si la cause que je viens d'indiquer est la vraie, la présence des os de l'avant-bras dans les collections préhistoriques utilisées devrait tendre, en général, à majorer la taille. Mais, outre que ces os sont les plus rares, cette majoration possible n'aurait d'autre conséquence que de rendre moins sensible le résultat général obtenu par M. Rahon, à savoir que la taille, aux temps préhistoriques, était moins élevée qu'aujourd'hui.

Mandibules.

Numéros.	1	2	3	4	5
Largeur bicondylienne	116.5	119	—	—	—
— bigoniaque	89	92	104	93	—
— bimentonnière	43.5	42	50	44.5	43
Hauteur symphysienne	31	33	29?	33	33
— molaire	26	21	23	28	26.5
Branche. Longueur	56	52	50	—	52.5
— Largeur	33	28.5	29	33	31
Corde gonio-symphysienne	85	81.5	85	87	91.5
Courbe bigoniaque	184	175	188	193	—
Angle symphysien	73°	78°	69°	76°	78°
— mandibulaire	131°	131°	129°	105°	132°

Les mesures ont été prises selon les instructions craniologiques de Broca.

Les chiffres ci-dessus sont trop peu nombreux pour donner lieu à des conclusions. Comme beaucoup d'autres chiffres recueillis sur des crânes et ossements anciens, ils sont destinés à être joints à d'autres documents du même genre susceptibles de servir, un jour, à une

étude d'ensemble des diverses stations préhistoriques d'une même région.

Crânes.

Dans les tableaux qui suivent, les numéros se correspondent, c'est-à-dire que chaque numéro appartient à un même crâne dans les différents tableaux.

Pour certains crânes la capacité cubique a pu être mesurée directement par le procédé de Broca. Pour d'autres la capacité a été calculée par le procédé de l'indice cubique, c'est-à-dire en divisant le demi-produit des trois diamètres par un nombre ou indice voisin de ceux que j'ai obtenus dans mes recherches sur ce sujet [1] comme représentant le rapport de la capacité réelle au demi-produit des trois diamètres.

Au lieu de prendre machinalement l'indice moyen, on a majoré ou diminué ce nombre suivant les caractères de chaque crâne susceptibles d'influer sur le rapport des trois diamètres à la capacité.

Les capacités ainsi calculées sont accompagnées d'un ?. Il en est de même des indices choisis pour ce calcul.

Les indices non accompagnés d'un ? sont déduits de la capacité crânienne mesurée directement. L'intérêt de ces indices résulte de leur variabilité ethnique que j'ai démontrée dans le travail cité ci-dessus. L'élévation de l'indice résulte de diverses causes telles que l'épaisseur des parois crâniennes, l'inclinaison du front, la faible courbure de l'écaille occipitale, la saillie glabellaire, le faible développement de la portion inférieure de la voûte du crâne par rapport à sa base. Plus l'indice cubique est élevé, en général, plus le crâne se rapproche, morphologiquement, de l'état sauvage, réserve faite de l'influence de la taille, dont l'accroissement tend à augmenter l'épaisseur des parois du crâne relativement à la capacité cubique.

L'indice cubique pour les crânes parisiens modernes est, en moyenne, 1.14 pour les hommes (max. 1.24, min. 1.05) et 1.08 pour les femmes (max. 1.16, min. 1.00).

1. *Sur l'indice cubique du crâne.* (*Association française,* 1880.)

Mesures crâniennes (Crânes masculins).

Numéros.	Capacité.	Poids.	Indice cubique.	Diamètres. Antéro-post. max.	Antéro-post. métop.	Transv. max.	Basio-bregm.
1	1580cc	gr	1.16	181	180	142	143
2	1591	717	1.12	182	177	148	132
3	—	—	—	180	180	138	—
4	—	—	—	195	191	136	—
5	—	—	—	183	182	141?	—
7	—	—	—	186	185	136	—
9	1303	578	1.11	180	172	132	130
10	1630	775	1.20	188	187	144	144
11	—	—	—	169	166	138	—
12	—	—	—	185	184	139	—
13	1522?	—	1.14?	179	181	148	131
14	—	—	—	180	179	145	—
15	1493?	—	1.12?	183	188	146	131
19	1467	712	1.11	180	173	143	127
21	—	—	—	171	170	138	—
24	—	—	—	—	192	139	—
25	1577?	—	1.14?	185	183	144	135
26	1805	572	1.11	191	188	146	144
30	—	—	—	—	165	—	—
31	—	—	—	185	180	—	—
Moy....	1551	670.8	1.135[1]	182.4	180.2	141.3	135.2

1. Cette moyenne n'a été calculée que d'après les indices déduits de la capacité mesurée directement.

Suite des mesures crâniennes (Crânes masculins).

Numéros.	Ligne Naso-Basil.	Diamètre frontal. Minimum.	Diamètre frontal. Maximum.	Occipital maximum.	Trou occipital. Longueur.	Trou occipital. Largeur.
1	96	91	116	114	39.5	30.5
2	97	96	125	111	35	30
3	—	95.5	119?	104	—	—
4	—	92	116	114?	—	—
5	—	92	117.5	—	—	—
7	—	92	118	105?	—	—
9	98	86.5	101	106.5	36	27.5
10	104	93.5	123.5	109	33.5	29.5
11	—	92.5?	114?	111?	—	—
12	—	—	—	109?	—	—
13	96	92.5	126?	110	37.5	30
14	—	93	116?	107?	—	—
15	93	94	124	111	36	32.5
17	—	97	123	—	—	—
19	93	89.5	113.5	105.5	37	29.5
21	—	96.5	112.5	108	—	—
24	—	—	115	113?	—	—
25	100	90.5	121.5	104	35	28
26	107	101.5	122	124	37	32
30	—	—	113	—	—	—
31	—	101	120.5	—	—	—
Moy.....	98.2	93.7	117.4	109.2	36.3	29.9

Suite des mesures crâniennes (Crânes masculins).

Numéros.	Courbe transv.	Circonférence horizontale.			Angle basilaire.	Rayons auriculaires.	
		Ant.	Post.	Totale.		Métop.	Maximum.
1	308	230	283	513	27°,5	106	124
2	303	237	285	522	13	109	118.5
3	280	230	281	511	—	108.5	117
4	317	248	286	534	—	127	134
5	—	—	—	513?	—	—	—
7	290	237	277	514	—	113.5	121
9	274	220	270	490	33	104.5	118
10	305	245	281	526	31	114	126
11	279	216	283	499	—	97	121.5
12	305	—	—	—	—	115	125.5
13	296	245	272	517	25	119.5	121
14	307	249	267	516	—	—	—
15	302	242	288	530	15	—	—
19	297	212	297	509	18	99.5	120
21	290	226	269	495	—	—	—
25	307	229	291	520	22	107.5	126
26	319	255	286	541	24	120.5	129
Moy....	298.7	234.7	281.1	515.6	23°,2	111.9	122.8

Suite des mesures crâniennes (Crânes masculins).

Numéros.	Courbe médiane.					
	Frontale sous-cérébr.	Frontale cérébrale.	Pariétale.	Occipit. supérieure.	Occipit. inférieure.	Cérébr. totale.
1	16	116	131	65	52	312
2	16	116	134	65	55	315
3	19	105	126	67	49	298
4	20?	112	131	66	—	309
5	19	112	124	54	65	290
7	17	108	135	70	44	313
9	17	94	126	64	59	284
10	20	113	134	63	58	310
11	15	102	119	68	47	289
12	18	122?	127	60	54	309
13	16	113	133	64	43	310
14	20	106	123	62	—	291
15	20	113	133	66	50	312
17	—	—	—	62	—	—
19	20	103	120	79	41	302
21	18	105	125	68	43	298
24	—	—	119	80	50	—
25	20	107	126?	71	49	304
26	20	118	130	67	56	315
30	—	—	117	—	—	—
31	19	106	120	—	—	—
Moy.....	18.3	109.8	126.6	66.0	50.9	303.6

Angles auriculaires (Les deux sexes).

Masculins.

Numéros.	Facial.	Frontal.	Sagitt.	Occipital supérieur.	Cérébral total.	Occipital inférieur.	Crânien total.
1	47°	58°,5	60°,5	36°,5	155°,5	34°	189°,5
2	46,5	58,5	64,5	36,5	159,5	38	197,5
3	—	54,5	62	35,5	152	30,5	182,5
4	—	51	58,5	35	144,5	—	—
7	46,5	52,5	61,5	42	156	29,5	185,5
9	50,5	51,5	56	38	145,5	35,5	181
10	47,5	52,5	60,5	35,5	148,5	43,5	192
11	49,5	55,5	56	34,5	146	—	—
12	53	55	56,5	29	140,5	31	171,5
13	—	53,5	63	45,5	162	43	205
19	55	53	56	40	149	28,5	177,5
25	52	52,5	59	37,5	149	28	177
26	52	53,5	56	36,5	147	40	187
Moy....	49,9	54	59,2	37,1	151,1	34,6	184,2
			Féminins.				
6	46	54,5	62	30	146,5	38	184,5
23	52,5	51	64,5	40	155,5	30	185,5
27	53	55	65,5	31,5	152	43	195
32	43	56	58,5	42	151,5	42	193,5
Moy....	48,6	54,1	62,6	35,9	151,4	38,2	189,6
			Incertains.				
8	53,5	54,5	61,5	27,5	143,5	32	175,5
20	50,5	53,5	54,5	46,5	154,5	33	187,5
22	47,5	47,5	64	35,5	147	33,5	180,5
28	50,5	56	60	36	152	38	190

Mesures crâniennes (Crânes féminins et de sexe incertain).

Numéros.	Capacité.	Poids.	Indice cubique.	Diamètres. Antéro-post. maximum.	Antéro-post. métop.	Transv. maximum.	Basio-Bregm.
6	1478?	—	1.10?	176	174	132?	140
18	—	—	—	191	192	134?	—
23	1399?	—	1.10?	178	181	133	130
27	1356	583	1.16	175	177	133	135
32	1436	565	1.07	172	178	132	135
Moy...	1417	574	1.115	178.4	180.4	132.8	135
8	1624	552	—	183	183	136	141
20	1398?	597	1.14?	179	177	138	129
22	1202?	—	1.14?	169	166	134	121
28	1460	693	—	184	188	133	140
29	—	—	—	184	183	142?	—

Numéros.	Ligne naso-B.	Diamètre frontal.		Occip. maximum.	Trou Occip.	
		Minimum.	Maximum.		Longueur.	Largeur.
6	98.5	91	118.5	—	35	30.5
18	—	—	113?	—	—	—
23	89.5	94	113	108	30.5	23.5
27	95	92	114	98	34	28.5
32	97	92.5	116.5	108.5	34	26.5
Moyenne...	95	92.4	115	104.8	53.4	27.5
8	103	91	120	97	36	27.5
20	90	89	111	111.5	32 5	29
22	95	82.5	107	107	33.5	26.5
28	98	100	118.5	102	40	30

Suite des mesures crâniennes (Crânes féminins et de sexe incertain).

Féminins.

Numéros.	Courbe transv.	Cironférence horizontale.			Angle basilaire.	Rayons auriculaires.	
		Antér.	Postér.	Totale.		Maximum.	Métop.
6	—	—	—	—	33°	106	122
23	280	208	292	500	19	103	118
27	292	230	266	496	21	106.5	114.5
32	289	234	256	490	28	113	117.5
Moy....	287	224	271.3	495.3	25°.5	107.6	118
Sexe incertain.							
8	299	240	271	511	37	112	123
20	288	210	291	501	25	102	119.5
22	268	200?	—	—	12	98	114
28	299	242	274	516	30	110	121

Féminins.

Numéros.	Courbe médiane.			Occip. supérieure.	Occip. inférieure.	Cérébr. totale.
	Sous-cér.	Front. cérébr.	Pariét.			
6	15	109	132	58	52	299
18	14	115	122	72	—	309
23	17	102	132	70	54	304
27	14	110	130	56	55	296
32	15	115	122	61	51	297
Moyenne..	15	110.2	127.6	63.4	53	301
Sexe incertain.						
8	19	114	135	52	53	301
20	17	100	115	91	45	306
22	18	97	127	62?	44	286
28	16	117	131	63	53	301
29	18	110	133	64	—	307

Mesures faciales (Les deux sexes).

Numéros.	Sexe.	Largeurs.		H. ophr. alvéol.	Naso-alv.	Inter. orbit.
		bijug.	bizyg.			
1	M.	—	134.5	78	63.5	23
2	»	114.5	129	79	64	20.5
3	»	—	123	—	—	—
7	»	—	126?	84	68	19
9	»	113	129	83.5	68	22.6
10	»	109	130.5	87	66.5	24.5
11	»	110.5	123.5	74	61	24.5
12	»	—	129	86?	66?	—
13	»	—	131?	—	—	22
19	»	103	118.5	86	66.5	—
25	»	108?	—	86	67.5	21
26	»	114	136	95	76	25
Moyenne..	»	110.3	128.2	83.8	66.7	22.4
6	F.	—	—	76	62?	—
23	»	107.5	120?	83.5	66?	—
27	»	110	119	86	73	23
32	»	107	122	82	68.5	23
Moyenne..	»	108.2	120.3	81.9	67.5	23
8	?	107.5	124.5	89	70	19.5
20	»	109.5	123?	80	63	20.5
22	»	105	119?	77.5	59.5	—
28	»	117	126	85	69.5	27

Mesures faciales, suite (Les 2 sexes).

Numéros.	Sexe.	NEZ		ORBITE		VOUTE PALAT.	
		Haut.	Larg.	Haut.	Larg.	Long.	Larg.
1	M.	46	—	38.5	29.5	45	—
2	»	47.5	22	38	31	50	36.5
7	»	48?	24?	38.5	30	—	—
9	»	48.5	23	37	30.5	47.5	39
10	»	44	21	34	29	53	36.5
11	»	43	—	37	29.5	—	38
12	»	50?	22.5	37?	31?	51.5	37
19	»	47.5	22.5	37	32.5	50	32
25	»	51 5	26.5	35.5	29	53.5	38
26	»	54.5	23	40?	32.5	47	40
Moyen.	»	48.0	23.1	37.3	30.4	49.7	37.1
6	F.	45?	—	36	29.5	—	—
23	»	44 5	24	37?	32	—	—
27	»	50.5	22	37	33.5	44	33
32	»	47	25	37.5	31	45.5	37
Moyen.	»	46.4	23.7	37	31.5	44.7	35
8	?	51.5	21.5	37.5	35	42	32.5
20	»	44	23	38	31	48.5	35
22	»	43	22	36.5	32	—	35
28	»	50	25.5	38	32	46	37

Os nasaux (Les 2 sexes).

Numéros.	Sexe.	LARGEUR			LONGUEUR	
		supérieure.	médiane.	inférieure.	latérale.	médiane.
1	M.	15	11	14	21.5	20?
2	M.	9.5	7.5	—	—	—
7	M.	9	9	14.5	19	18.5
9	M.	11	9	—	—	—
10	M.	12	10	17.5	18	17
13	M.	13	—	—	—	—
19	M.	12	10.5	15.5	19	20.5
25	M.	13.5	13	18.5?	21.5	18?
26	M.	15.5	8.5	—	—	—
27	F.	13	11	16	22.5	21
32	F.	13.5	9.5	19	22?	14
8	?	9	6.5	17.5	26	21
20	?	15	11	17	21	17
28	?	14	11	18	22.5	20

Observations particulières.

N° 1. — Apophyses mastoïdes courtes et grosses. Bosses sourcilières proéminentes. Voûte assez épaisse. Sutures assez compliquées, à l'exception de la coronale. Petit os épactal. Os wormiens dans la suture lambdoïde. Dents un peu usées.

N° 2. — Crâne très robuste. Apophyses mastoïdes très fortes. Sutures assez compliquées. Plusieurs os wormiens dans la suture lambdoïde. Dents usées en biseau.

N° 3. — Age probablement avancé. Apophyses saillantes et robustes.

N° 4. — Suture sagittale à moitié effacée. Suture frontale très simple.

N° 7. — Sutures assez compliquées. Dents usées en biseau. Canines pointues.

N° 9. — Apophyses mastoïdes fortes. Arcades sourcilières proéminentes. Front très étroit et fuyant. Voûte crânienne ogivale avec crête médiane. Os épactal. Dents usées en biseau.

N° 10. — Crâne robuste. Sutures simples.

N° 11. — Faible plagiocéphalie gauche. Dents très usées en biseau.

N° 12. — Suture sagittale en partie effacée.

N° 13. — Plagiocéphalie gauche = 3.9 [1].

N° 14. — Calotte crânienne très lourde. Apophyses mastoïdes fortes.

N° 15. — Crâne très lourd. Apophyses mastoïdes fortes. Suture sagittale presque complètement effacée.

N° 17. — Petit os épactal.

N° 19. — Crâne petit et robuste. Apophyses mastoïdes épaisses. Suture lambdoïde très compliquée. Suture fronto-sphénoïdale effacée. Dents très usées en biseau. Os nasaux soudés.

N° 21. — Crâne adulte jeune. Plagiocéphalie droite = 11.

N° 24. — Assez lourd. Os épactal.

N° 25. — Age assez avancé. Apophyses mastoïdes robustes. Condyles de l'occipital larges. Petit os wormien entre les deux os nasaux.

N° 26. — Crâne très volumineux et très robuste. Apophyses mastoïdes très grosses. Dents usées en biseau. Arcades sourcilières et glabelle proéminentes.

N° 30. — Crâne très lourd et très robuste.

N° 6. — Adulte jeune.

N° 18. — Suture sagittale en voie d'oblitération. Crâne très lourd.

N° 23. — Crâne léger. Suture lambdoïde très simple. Suture coronale et sagittale presque entièrement effacée.

N° 27. — Suture métopique. Petits os wormiens aux ptérions. Os wormiens et épactal dans la suture lambdoïde. Sutures assez compliquées. Front un peu proéminent. Pas de troisièmes molaires.

N° 8. — Probablement féminin. Suture sagittale presque effacée. Coronale simple. Arcades sourcilières assez proéminentes.

N° 20. — Plutôt masculin. Apophyses mastoïdes courtes, mais assez fortes. Sutures peu compliquées.

N° 22. — Crâne très léger. Sutures très compliquées, notamment la sagittale.

N° 28. — Crâne assez robuste. Apophyses mastoïdes saillantes. Os occipital un peu saillant. Sutures lambdoïde et sagittale compliquées. Coronale simple.

N° 29. — Suture sagittale presque effacée.

N° 16. — Crâne brisé d'un enfant.

1. V. L. Manouvrier, *Étude craniométrique sur la plagiocéphalie* (*Bull. de la Soc. d'anthr. de Paris*, 1883).

Indices crâniens. — Crânes masculins.

Numéros.	Céphal.	Vertic.	Transv. vertic.	Frontal.	Du trou occip.
1	78.4	79.0	100.7	64.1	77.2
2	81.3	72 5	89.2	64.9	85.7
3	76.7	—	—	69.2	—
4	69.7	—	—	67.6	—
5	77.0	—	—	65.2	—
7	73.1	—	—	67.6	—
9	73.3	72.2	98.5	65.5	76.3
10	76.6	76.6	100.0	64.9	88.0
11	81.6	—	—	67.0	—
12	75.1	—	—	—	—
13	82.7	73.2	88.5	63.2	80.0
14	80.5	—	—	64.1	—
15	79.8	71.6	89.7	64.4	90.3
19	79.4	70.5	88.8	62.6	79.7
21	80.7	—	—	69.9	—
25	77.8	73.0	93.7	62.8	80.0
26	76.4	75.4	98.6	69.5	86.5
Moy.....	77.7	73.8	93.1	66.4	82.6

Indices crâniens (Crânes féminins et de sexe incertain).

Numéros.	Sexe.	Indice céphalique.	Vertical.	Transv. vertical.	Frontal.	Du trou occipital.
6	F.	75.0	79.5	106.0	68.9	87.1
18	F.	70.1	—	97.7	—	—
23	F.	74.7	73.0	—	70.7	77 0
27	F.	76.0	77.1	101.5	69 2	83.8
32	F.	76 7	78.5	102.3	70.1	77.9
Moyen.		75.5	77.0	101.9	69.7	83.0
8	F.?	74.3	77.0	103.7	66.9	76.4
20	?	77.1	72.1	93.5	64.5	89.2
22	?	79.3	71.6	90.3	61.6	79.1
28	?	72 3	76.1	105.3	75.2	75.0
29	?	77.2	—	—	—	—

Moyennes des sexes réunis :

76.8 74.6 96.3 67.1 82.1

N° 16. Enfant 87.2. L'élévation de cet indice est vraisemblablement dû, au moins en partie, au jeune âge du sujet.

Sériation de l'indice céphalique : 27 crânes.

Indices de	69.7	à 71.9	2 crânes.
—	72	à 73.9	3 —
—	74	à 75.9	4 —
—	76	à 77.9	9 —
—	78	à 79 9	4 —
—	80	à 81.9	4 —
—	82		1 —

Indices faciaux (Les deux sexes).

Numéros.	Sexe.	Facial.	Fronto-zygom.	Orbit.	Nasal.	Palat.
1	M.	58.0	67.6	76.6	—	—
2	»	61.2	74.4	81.6	46.3	73.0
3	»	—	77.6	—	—	—
7	»	66.7	73.0	77.9	50.0	—
9	»	64 7	67 0	82.4	47.4	83.2
10	»	66.7	71.6	85.3	47.7	68.9
11	»	59.9	74.9	79.7	—	—
12	»	66.7	—	82.7	45.0	71.8
13	»	—	70.6	—	—	—
19	»	72.6	75.5	87.8	47·4	64.0
25	»	—	—	81.7	51.5	71.0
26	»	69.8	74.6	81 2	42.2	85.1
Moyen.	»	65.1	72.7	81.6	45.9	73.9
6	F.	—	—	81.9	—	—
23	»	69.6	78.3	85.3	53 9	—
27	»	72 3	77.3	90.5	43.6	75.0
32	»	67.2	75.8	82.7	53.2	81.3
Moyen.	»	69.7	77 1	87.4	50.2	78.2
8		71.5	73 1	93.3	41.7	77.4
20	»	65.0	72.3	81.6	52.3	72.2
22	»	66 1	69.3	87.7	53.5	—
28	»	67.5	79.4	84.2	51.0	80.4
Moyen. générale.		66.6	73.7	84.0	47.8	75.3

Interprétation des tableaux crâniométriques.

Les chiffres qui précèdent ont une double destination. Ils doivent servir plus tard, lorsqu'ils seront accompagnés de chiffres suffisamment nombreux recueillis sur d'autres populations néolithiques du bassin de la Seine, à des comparaisons entre les habitants préhistoriques et les modernes de cette région. C'est ce qui a pu être fait déjà pour la taille dans la thèse du Dr Rahon, et l'on a vu plus haut que

les résultats obtenus sur ce point avec les ossements de Brueil et de Châlons-sur-Marne sont confirmatifs de ceux obtenus précédemment. Je compte poursuivre bientôt cette comparaison pour plusieurs caractères crâniens.

Pour le moment nos tableaux peuvent servir à comparer entre elles, autant que peut le permettre le nombre des crânes mesurés, les diverses stations néolithiques, dans le but de saisir les ressemblances et les différences qui existaient entre les populations anciennes. A ce point de vue les comparaisons sont encore limitées par l'insuffisance de la plupart des séries étudiées, et je me permettrai de déplorer une fois de plus la négligence, le sot mépris avec lesquels beaucoup d'archéologues ont traité les restes squelettiques contenus dans la plupart des sépultures préhistoriques découvertes jusqu'à présent. Combien de ces sépultures ont été ravagées plutôt que fouillées scientifiquement par d'ignorants collectionneurs inconscients du mal qu'ils faisaient! M. Ph. Salmon a pu dresser dernièrement une liste de près de 4000 (quatre mille) gisements néolithiques « dont les ossements humains brisés, détruits, dispersés, négligés ou en mauvais état sont ou paraissent perdus pour les recherches ethnologiques de la Gaule [1] ».

Depuis quelques années, il est vrai, le dédain à l'égard du squelette semble diminuer si l'on en juge d'après la peine que se sont donnée pour l'extraction et la conservation des ossements préhistoriques plusieurs archéologues éclairés tels que MM. Perrier du Carne, Petitot, Émile Collin, Schmit, Carrière, de Mortillet, etc. Il est donc permis d'espérer que d'ici quelques années les chiffres recueillis seront assez nombreux pour permettre de faire un certain nombre de comparaisons aujourd'hui impossibles.

On peut toutefois comparer utilement, à l'aide des tableaux qui précèdent, les crânes et ossements de Châlons-sur-Marne à ceux de Brueil et d'Epône que j'ai étudiés dernièrement.

Nous avons déjà vu que, sous les rapports de la platycnémie, de la platymèrie et de l'indice pilastrique, ces populations ne différaient pas sensiblement entre elles. Sous le rapport de la taille, nous avons obtenu pour la station de Châlons-sur-Marne une moyenne un peu plus élevée que pour les stations voisines de Mantes.

Mais cette différence est de celles qui peuvent résulter purement de l'insuffisance des séries. Il en est de même des différences que l'on peut saisir en comparant les tableaux crâniométriques concernant les deux stations. En général les mesures crâniennes ont donné des moyennes un peu plus élevées à Brueil qu'à Châlons, mais il suffit d'un hasard

1. *Revue mensuelle de l'Ecole d'anthropologie*, n° du 15 juin 1895.

pour produire ce résultat; j'ai montré ailleurs[1] qu'il faut beaucoup plus de vingt crânes pour obtenir, en ce qui concerne la capacité cubique, une moyenne stable.

Si nous comparons les indices crâniens et faciaux nous ne trouvons encore, parmi les moyennes tant soit peu valables, aucune différence capable de révéler une différence ethnique. En consultant la composition et l'étendue des écarts qu'elles présentent relativement au nombre des cas, on n'arrive pas à saisir une différence morphologique assez ferme pour établir une différenciation ethnologique notable. Voici un tableau comparatif des indices crâniens et faciaux de la série de Châlons et des séries provenant des environs de Mantes, que j'ai réunies ensemble, puisqu'elles représentent des stations distantes les unes des autres de quelques kilomètres seulement.

La série intitulée « Seine-et-Oise » comprend les crânes, mesurés par moi, de Brueil, d'Epône, de Dammartin, des Maudhuits et de Dennemont, plus les crânes des Mureaux, mesurés par M. Verneau[2], sauf pour les indices calculés d'après des chiffres qui ne m'ont pas paru avec certitude exactement comparables aux miens.

Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre des cas, encore insuffisant pour plusieurs indices.

Indices.	CHALONS		SEINE-ET-OISE	
	Masculins.	Féminins.	Masculins.	Féminins.
Céphalique	77.7 (10)	74.5 (5)	77.4 (33)	75.9 (24)
Vertical	73.8 (9)	77.0 (4)	73.4 (9)	73.6 (6)
Transv.-vert.	93.1 (9)	101.9 (4)	98.1 (12)	97.7 (9)
Frontal	66.4 (16)	69.7 (4)	65.5 (21)	68.1 (18)
Facial	65.1 (9)	69.7 (3)	68.1 (6)	65.3 (4)
Nasal	45.9 (8)	50.2 (3)	49.9 (8)	52.1 (8)
Orbitaire	81.6 (10)	87.4 (4)	77.7 (9)	83.8 (9)
Palatin	74.5 (10)	78.2 (2)	73.6 (5)	70.0 (3)

On voit que les indices calculés d'après un nombre de cas voisin de 20 se ressemblent dans les deux populations. Pour les autres indices la divergence est très faible lorsque le nombre des cas atteint seulement 9 ou 10. Elle n'est sensible que lorsque le nombre des cas est très faible et laisse trop d'importance aux variations individuelles.

Le tableau ci-dessus ne peut guère laisser de doute sur l'identité ethnique des populations néolithiques comparées entre elles.

1. *Mém. sur l'interprétation de la quantité dans l'encéphale.* (*Mém. de la Soc. d'anthr. de Paris.* 2e S., t. III.)
2. *L'allée couverte des Mureaux.* (*L'Anthrop.*, 1890.)

Il ne dit rien, il est vrai, sur la composition de ces deux populations. Là-dessus on peut consulter les tableaux de détail. On y voit que, pour la plupart des indices, il y a des variations individuelles d'une étendue considérable qui, selon la façon habituelle d'interpréter ces variations, révéleraient avec certitude des mélanges ethniques. Il se peut que de tels mélanges existassent dans les populations que nous avons étudiées. Mais de preuve certaine, je n'en vois pas dans la série de Châlons.

On a vu plus haut que les indices céphaliques varient de 73.1 à 82.7 pour une série de 17 cas, c'est-à-dire de la dolichocéphalie à la brachycéphalie. Mais, en somme, l'écart au-dessus et au-dessous de la moyenne 77.7 est assez faible pour que l'on ne soit pas en droit de conclure que les deux extrémités de la série appartenaient à deux races différentes, d'autant plus que la sériation des indices forme, comme je l'ai déjà fait remarquer, une courbe binomiale des plus régulières.

Il faut bien tenir compte de ce fait que, dans les races humaines les plus pures que nous connaissions, des différences individuelles peuvent exister entre les diverses parties d'une même région du corps telle que la tête, et peuvent même avoir une assez grande étendue.

Quand de telles différences se produisent dans des caractères anatomiques dont les causes extérieures de variation nous sont plus ou moins connues et dont nous saisissons plus ou moins la signification physiologique, comme pour la taille et la capacité crânienne par exemple, nous ne nous hâtons pas d'attribuer ces différences à des mélanges ethniques. Mais quand on ne sait absolument rien sur la signification et les causes de variation d'un caractère, on a trop facilement recours à l'explication par des mélanges ethniques.

Cette hypothèse, en ce qui concerne les crânes de Châlons, peut être faite, mais ne s'impose pas. Elle serait plus justifiée pour la série de Brueil qui, sans être notablement plus nombreuse que celle de Châlons, présentait des indices céphaliques variant de 67.4 à 89.8 et formant une courbe très irrégulière. Il semble probable, d'après ce fait et d'après le nombre relatif des crânes brachycéphales, que la population néolithique de Seine-et-Oise (environs de Mantes) était ethnologiquement mélangée et qu'elle différait sous ce rapport de la population de Châlons. Il se pourrait que, dans cette dernière, les deux éléments ethniques mélangés, le dolichocéphale et le brachycéphale, fussent simplement mieux fondus ensemble de façon à ce que le type intermédiaire sous-dolichocéphale eût acquis la prédominance au détriment des types extrêmes.

Cette dernière hypothèse me paraît être assez vraisemblable comme

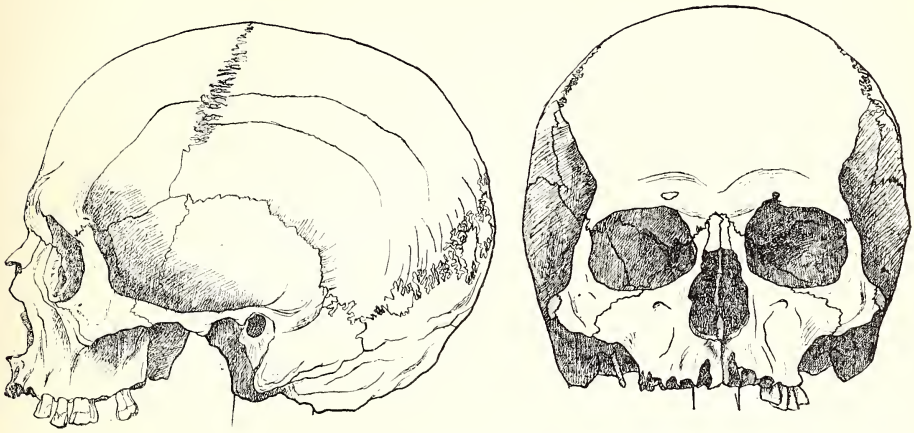


Fig. 1 et 2. Crâne masculin n° 2. (Face et profil.)
Dessins de M. Pokrowsky (Stéréographe).

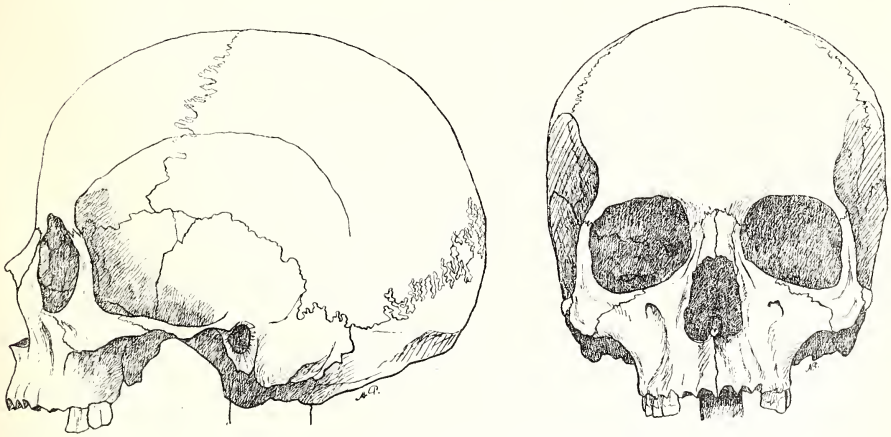


Fig. 3 et 4. Crâne féminin n° 27. (Face et profil.)

rendant compte à la fois de la similitude des moyennes et de la différence de composition des séries.

Il reste à examiner les diverses combinaisons des indices céphaliques avec les autres indices crâniens et avec les indices faciaux. Le tableau suivant donne le résultat de cet examen.

Indices crâniens.

Vertical. 17 cas.....	Microsèmes 3. (Dolicho. 0. Brachy. 0.)	Mégasèmes 8. (Dolicho. 7. Brachy. 0.)
Transv.-vert. 17 cas....	Microsèmes 5. (Dolicho. 0. Brachy. 2.)	Mégasèmes 9. (Dolicho. 8. Brachy. 0.)
Frontal. 24 cas.....	Microsèmes 12. (Dolicho. 4. Brachy. 3.)	Mégasèmes 7. (Dolicho. 6. Brachy. 1.)
Facial. 16 cas.....	Microsèmes 5. (Dolicho. 3. Brachy. 2.)	Mégasèmes 4. (Dolicho. 3. Brachy. 0.)
Nasal. 15 cas.....	Microsemes 8. (Dolicho. 6. Brachy. 1.)	Mégasèmes 3. (Dolicho. 2. Brachy. 0.)
Orbitaire. 18 cas.....	Microsèmes 11. (Dolicho. 7. Brachy. 2.)	Mégasèmes 2. (Dolicho. 2. Brachy. 0.)

D'après ce tableau et d'après le tableau des moyennes, on voit qu'au point de vue craniologique la population néolithique de Châlons présentait une grande variété dans ses caractères et une assez grande variété de combinaisons des caractères entre eux.

On y remarque surtout l'oscillation de chaque indice entre la microsémie et la mégasémie sans s'écarter beaucoup des limites de la mésosémie, qui est la règle.

Les dolichocéphales ont la face relativement large quelquefois, d'autres fois relativement longue, le nez plus souvent étroit que large, ordinairement de largeur moyenne, les orbites ordinairement basses ou de hauteur moyenne, rarement hautes.

Les brachycéphales ont le crâne relativement plus large par rapport à sa hauteur et à sa largeur frontale minima, mais ces deux caractères ne sont qu'une expression de la brachycéphalie elle-même. Les deux seuls crânes brachycéphales dont les indices nasal et orbitaire ont pu être calculés avaient le nez étroit et les orbites basses, mais modérément.

Si, pour chercher des types un peu accentués, nous laissons de côté tous les crânes dont l'indice céphalique oscille entre 75 et 80, nous trouvons 5 crânes dolichocéphales entre 72,3 et 75,0 et 2 brachycéphales entre 81,3 et 82,7 dont nous avons pu calculer des indices faciaux.

Chez les dolicho : l'indice vertical est plus élevé, la face large ou moyenne, les orbites et le nez sont variables. Chez les 2 brachy : la face et le nez sont étroits, les orbites basses.

La moindre hauteur relative des brachycéphales résulte de la supériorité absolue de leur diamètre transversal maximum. Quant aux indices faciaux, ils présentent avec les indices crâniens des associations diverses dont aucune ne répond aux types ethniques décrits habituellement comme tels. Il y avait à Châlons, semble-t-il, des caractères très diversement associés entre eux en même temps que peu tranchés. Les divers indices ne dépassaient guère la mésosémie, de sorte que l'on se trouve ici particulièrement exposé aux inconvénients des coupures nettes établies dans les échelles d'indices et pourvues de dénominations spéciales. Pour un ou deux *centièmes* en plus ou en moins, l'on fait passer un crâne d'une classe dans une autre conformément aux exigences de la nomenclature. Il le faut bien, mais ce n'est pas une raison pour établir sur de si faibles différences une différenciation ethnique quand on ignore absolument l'étendue des oscillations de chaque caractère dans la race supposée la plus pure.

En définitive, et jusqu'à ce que les spécimens de la population dont il s'agit soient devenus plus nombreux, j'estime que l'on peut représenter cette population, craniologiquement, par la réunion des moyennes obtenues pour le sexe masculin (les crânes féminins étant trop rares). Cette réunion de moyennes constitue le type ethnique autour duquel oscillent les différents indices crâniens ou faciaux individuels, de telle sorte que chaque individu se rapproche plus ou moins de la formule moyenne par certains indices en même temps qu'il s'en éloigne plus ou moins par tel ou tel autre.

La formule moyenne pourrait être traduite ainsi :

Crâne légèrement dolichocéphale, assez élevé, à front modérément large. Face et nez peu larges. Orbites plutôt basses.

J'ai surabondamment insisté sur les variations individuelles de cette formule composite. Les chiffres consignés dans nos tableaux de détail pourront du reste édifier le lecteur sur ces variations beaucoup mieux que ne saurait le faire leur traduction en mots dérivés du grec et polysyllabiques.

J'ai comparé dans ce mémoire les restes squelettiques de Châlons à ceux des dolmens des environs de Mantes. Il y aurait évidemment lieu de faire d'autres comparaisons du même genre. C'est là un travail assez considérable que j'ai projeté, mais que j'ajourne faute de temps et aussi dans l'espoir que la découverte de nouvelles sépultures néolithiques permettra d'accomplir ce travail plus fructueusement.

CHRONIQUE PALETHNOLOGIQUE

Par G. de MORTILLET

Sommaire. — 1. Lhotte. Polissoirs, Yonne. — 2. A. de Loë. Polissoirs belges. — 3. Préaubert. Outils de pierre polie de l'Anjou. — 4. M. de Puydt. Atelier néolithique de Rullen. — 5. Taramelli. Néolithique de Pavie. — 6. A. Voss. Marteaux et haches en pierre à cannelure. — 7. Le Norcy. Colliers celtiques. — 8. Spalikowski. Menhir de Montigny. — 9. A. Boissellier. Palet de Gargantua. — 10. P. du Chatellier. Tumulus du Finistère. — 11. Fraboulet. Mégalithes de Callac. — 12. Dymond. Mégalithes, Somerset. — 13. Salmon. Crânes néolithiques. — 14. J.-B. Ambrosetti. Cimetières préhistoriques, Parana. — 15. De Saint-Venant. Tumulus d'Uzès. — 16. Pigorini. Lingots de bronze italiens. — 17. *Id.* Terramare de Fontunellato. — 18. Marchesetti. Marnien près Trieste. — 19. Pigorini. Objets en bronze des Abruzzes. — 20. Corot. Tumulus de la Côte-d'Or. — 21. De Loë. Tumulus de Tirlemont. — 22. *Id.* Les Marchets belges. 23. Naue. Hallstatien en Bavière. — 24. M. Hoernes. Chronologie de Santa-Lucia. — 25. Fiala. Fouilles en Bosnie. — 26. Mestorf. Objets en argent. — 27. Pilloy. Monnaies gauloises. — 28. Temple romain d'Yzeures. — 29. Blin. Cimetière mérovingien. — 30. De Baye. Abeilles mérovingiennes. — 31. Pilloy. Équitation. — 32. Imbert. Camps retranchés limousins.

1. L'Yonne est un département qui a fourni de nombreux et beaux polissoirs robenhausiens en grès. M. Lhotte [1] en signale un nouveau présentant cinq grandes rainures, ayant en moyenne $0^{m},03$ de profondeur. Mais ce qui caractérise ce polissoir, c'est que des trous naturels existant dans la pierre paraissent avoir été régularisés et utilisés comme réservoirs d'eau.

2. M. Alfred de Loë [2] signale aussi des roches polissoirs, au Bruzel, commune de Saint-Mard, province de Luxembourg, Belgique. Ces roches présentent plutôt des plans et des cuvettes polies que des rainures.

3. A propos des outils de pierre polie de l'Anjou, M. E. Préaubert [3] se demande si les polissoirs servaient à finir des instruments façonnés préalablement avec soin; ou si on ne les employait pas souvent à transformer directement de simples cailloux en haches polies sans faire intervenir la taille préalable. L'auteur admet que, pour les outils polis de l'Anjou en roches locales, ce sont les cailloux qui ont été presque exclusivement employés.

1. Lhotte. *Polissoir du Bois des Coudriers, commune de Flagy* (*Yonne*), Paris, 1894, in-8, 4 p., 1 fig. Extrait *Association Fr.*, séance 14 août 1894.

2. Alfred de Loë. *Les roches polissoirs du « Bruzel », à Saint-Mard*, Bruxelles, 1896, in-8, 9 p., 2 pl. Extrait *Annales Soc. archéol. Bruxelles*, 1896.

3. E. Préaubert. *Sur la nature pétrologique des outils de pierre polie de l'Anjou*, Angers, 1895, in-8, 6 p. Extrait *Congrès scient. d'Angers*, 1895.

4. Tout au contraire M. Marcel de Puydt [1] a décrit un véritable atelier de taille du silex pour confection de haches. Il est situé à Rullen, hameau de la commune de Fouron-Saint-Pierre, province de Liège, Belgique. Le silex est de la localité. Les déchets et les rebuts de taille abondent, mais les pièces usuelles, les pointes de flèches et les tessons de poterie font à peu près défaut. C'était donc bien un atelier, comme le proclame l'auteur, et non un lieu d'habitation, atelier à ajouter à ceux de Spiennes et de Sainte-Gertrude, tous les deux également belges.

5. A côté de ces intéressantes ébauches nous pouvons placer *quelques objets néolithiques de la province de Pavie* [2], décrits et figurés par M. A. Taramelli.

Ce sont trois magnifiques silex taillés avec grand soin, affectant la forme de pointes de flèches, mais beaucoup trop grandes pour avoir servi à cet usage. Aussi M. Taramelli les désigne sous le nom de lames de poignard. La plus grande mesure $0^{m},142$ de long sur $0^{m},038$ de largeur maximum.

6. Sous le titre : *Instruments en pierre avec rainures pour manche en bois* [3], M. A. Voss a de son côté décrit de gros instruments à gorges ou sillons au talon pour fixer un manche en bois. Ces haches, disséminées sur divers points d'Europe, appartiennent à un type qui est plutôt exotique. L'auteur en figure (dessus, profil et coupe) quatre exemplaires, trois de Saxe, un marteau et deux haches, enfin une hache de Posen. Parmi ces instruments, les marteaux au moins, qui servaient à exploiter les mines, sont protohistoriques.

7. Le classement, comme date et comme filiation, des objets archéologiques laisse encore bien des problèmes à résoudre. M. Henry Le Norcy [4] en a abordé un des plus intéressants et des plus compliqués. Il cherche à enchaîner le passé le plus ancien avec les temps présents, au moyen de l'étude des colliers-talismans si répandus encore en Bretagne et qui contiennent parfois des perles remontant au protohistorique et même au préhistorique.

8. M. Ed. Spalikoswki [5], explorateur infatigable, a posé aussi divers problèmes. Il indique une forte herminette en granit dont l'authenticité est discutable. Il mentionne la découverte d'un amas de fûts osseux de cornes de bovidés, faite au petit séminaire de Mont-aux-Malades, près Rouen, et donne

1. Marcel de Puydt. *L'atelier néolithique de Rullen*, Bruxelles, 1895, in-8, 14 p., 4 fig., 1 pl. Extrait *Bull. Soc. anthrop. Bruxelles*, séance du 29 avril 1895.

2. Antonio Taramelli. *Di alcuni oggetti neolitici del Pavese*, *Parme*, octobre 1895, in-8, p. 153 à 159, 3 fig. Extrait *Bullet. paletnologia italiana*, 1895.

3. A. Voss. *Steinwerkzeugen mit Schaftungsrinnen*, Berlin, in-8, p. 137 à 141. 4 fig. Extrait *Verhandlungen Berliner anthropol. Gesellschaft*, séance 26 janvier 1895.

4. Henri Le Norcy. *Colliers celtiques, origine, histoire et superstitions*, in-8, 13 p. Sans nom de lieu et sans date (Pontivy, 1895).

5. Ed. Spalikowski. *Note sur une herminette*, in-8, 1 p. Extrait *Bul. Soc. Amis sci. nat. Rouen*, 1895. — *Notes préhistoriques*, in-8, 4 p. Extrait du même recueil, 1895. — *Le Menhir de Montigny près Rouen*, Rouen, in-8, 6 p. Extrait du *Naturaliste*, 1er janvier 1896.

la discussion que cette découverte a occasionnée. Enfin il fait une monographie détaillée du menhir de Montigny. Ce menhir, signalé par M. L. Muller (*Autour de Rouen*), est à 2 kilomètres environ de Rouen, en plein dans la forêt de Roumare. C'est une grande dalle de grès sur champ, au milieu d'une allée, mesurant $2^{m},50$ de longueur, s'élevant à 1 mètre environ au-dessus du sol. Ne serait-ce pas un support de dolmen détruit plutôt qu'un menhir?

9. Le Palet de Gargantua, grande dalle de l'île d'Oléron, dont on ne voyait que le dessus émergeant sur la plage, est bien un véritable dolmen, comme l'ont prouvé les fouilles qu'on y a pratiquées. Aussi est-il désigné également sous le nom de Dolmen d'Ors. M. A. Boisselier[1] fait remarquer que ce monument prouve les oscillations du rivage de la mer, car il se trouve enclavé dans un cordon littoral et on ne peut admettre qu'un caveau funéraire ait été construit au-dessous des hautes marées. Une bonne vue, d'après une photographie de M. Dollot, est jointe à la description. La dalle, de 16 mètres de pourtour sur $0^{m},50$ d'épaisseur, est en calcaire à radiolites dont un affleurement existe à l'extrémité de l'île.

10. M. Paul du Chatellier, le palethnologue par excellence du Finistère, a fouillé un groupe de 25 tumulus à Coatmocun, commune de Huelgoat[2]. Quelques-uns contenaient de grandes chambres de $2^{m},85$ de long sur $1^{m},80$ de large, muraillées en pierres sèches et recouvertes de grandes tables dolméniques.

« Sur le fond était disposé un plancher en bois de chêne, d'une épaisseur variant de 8 à 10 centimètres, sur lequel était le squelette ou les restes incinérés du défunt, ses armes en bronze et en général un vase en argile à une ou plusieurs anses, le plus souvent quatre. » Parfois la dalle supérieure était remplacée par une voûte en pierres plates disposées en encorbellement. Dans une sépulture à inhumation, le squelette était recouvert des pieds au menton par un linceul de cuir formé de plusieurs peaux cousues ensemble. Dans la même brochure, l'auteur revient sur l'intéressant dolmen arc-bouté de Lesconil-en-Poullan déjà décrit et figuré dans la *Revue de l'École* du 15 mars 1895.

11. La Société d'émulation des Côtes-du-Nord s'est aussi activement préoccupée des monuments mégalithiques. Elle a fait exécuter, dans le canton de Callac, des recherches et des fouilles dont M. Gaston Fraboulet a donné un très bon compte rendu[3]. Il y est question des dolmens de Toul-en-Ours et de Kerpinson, ainsi que de 7 menhirs. Donnée nouvelle, les fouilles auraient

1. A. Boisselier. *Le Palet de Gargantua et les oscillations du rivage de la mer.* Paris, 1893, in-8, 2 p., 1 pl. Extrait *Revue sci. natur. Ouest.*

2. Paul du Chatellier. *De quelques monuments préhistoriques dans le Finistère,* Saint-Brieuc, in-8, 7 p. Extrait *Mém. Association Bretonne,* session 1895. — Id. *Allée mégalithique en pierres arc-boutées de Lesconil-en-Poullan* (*Finistère*), Paris, 1895, in-8, 3 p., 1 fig., 1 pl. Extrait *Revue Ecole Anthrop.*, 15 mars 1895.

3. Gaston Fraboulet. *Les fouilles de la Société d'émulation, excursion archéologique dans le canton de Callac,* Saint-Brieuc, 1895, in-8, 32 p., 2 pl. Extrait *Mém. Soc. émulation Côtes-du-Nord.*

fait découvrir au pied de deux de ces menhirs une petite cella, au milieu des pierres servant à caler le mégalithe.

12. L'étude des monuments mégalithiques s'étend aussi en Angleterre. M. Charles W. Dymond annonce un ouvrage intitulé *The Megalithic remains at Stanton Drew, in the County of Somerset.*

13. Comme complément et résumé des publications partielles, M. Salmon a donné un dénombrement, avec indice céphalique, des crânes néolithiques de la Gaule [1]. Excellent travail, des plus utiles, publié avec luxe. Il se compose de deux parties; la plus importante extraite de la *Revue de l'École* et dont, par conséquent, nous n'avons pas à parler. L'autre partie, plus considérable, est une liste de toutes les localités françaises ayant fourni des débris humains perdus pour la science.

14. Les sépultures préhistoriques ne préoccupent pas seulement les savants de l'ancien continent, mais encore ceux du nouveau. C'est ainsi que dans l'Amérique du Sud M. Juan B. Ambrosetti a publié *Les cimetières préhistoriques du Haut Parana (Missions)* [2]. On y trouve surtout des poteries, très variées de forme, parfois ornées en creux, associées à des haches en pierre polie destinées à être emmanchées dans du bois.

15. Revenons aux sépultures européennes. M. de Saint-Venant [3] a fouillé et décrit deux tumulus du Gard : celui de Calmercier, au point culminant de la forêt de Cavillargues, sur la limite de Saint-Marcel de Careiret, et celui de Giginel, même forêt et même commune, à 2 kilomètres O.-N.-O. du premier. Les fouilles ont procuré quelques instruments en silex très nettement taillés et même retouchés, ce qui a fait attribuer les sépultures au néolithique; mais l'incinération montre qu'elles sont tout à fait de la fin du préhistorique. La finesse et les formes de certaines poteries tendraient même à les descendre jusqu'au début du protohistorique, bien qu'on n'ait pas rencontré de métal.

16. Tout autre est un travail de M. Pigorini, *Anciens pains de cuivre et de bronze pour la fusion trouvés en Italie* [4]. A côté de lingots et de culots franchement de l'âge du bronze, l'auteur décrit et figure des morceaux de métal grossièrement rectangulaires, portant certains signes en relief qui sont bien plus récents. Ils rentrent dans ce que les archéologues classiques appellent *aes rude* et *aes signatum*, qu'ils considèrent comme la monnaie primitive.

17. M. Pigorini a continué ses recherches sur *la terramare de Castellazzo*

1. Philippe Salmon. *Dénombrement et types des crânes néolithiques de la Gaule.* Paris, 1896, in-8, 76 p., 13 fig., 1 carte in-4. Extrait *Revue École Anthr.*, 1895, avec un supplément de 40 pages.

2. Juan B. Ambrosetti. *Los Cementerios Prehistoricos del Alto Parana (Misiones)*, Buenos Aires, 1895, in-8, 39 p., 11 fig., 1 pl.

3. J. de Saint-Venant. *Tumulus néolithiques avec incinérations près d'Uzès*, Nîmes, 1894, in-8, 24 p., 1 fig., 1 pl. in-4.

4. Pigorini. *Antichi pani di rame e di bronzo da fondere rinvenuti in Italia*, Parme, 1895, in-8, p. 5 à 38, 1 fig., 2 pl. in-4. Extrait *Bullet. paletnol. italiana*, 1895.

di Fontunellato dans le Parmesan, fouilles de 1894 [1]. Nous en avons déjà fréquemment parlé dans nos *Chroniques*. Le nouveau travail porte surtout sur la petite enceinte avec fossés contenue dans la grande.

18. En allant encore plus à l'est, M. Carlo Marchesetti a signalé *Quelques objets préhistoriques trouvés dans un abîme près Pomir* [2]. Il s'agit d'un puits naturel au fond duquel on a rencontré un squelette humain accompagné de quelques objets en bronze, bracelets, torques dont l'un portait, suspendu par un anneau, un double disque en spirale forme bésicle. Il y avait aussi une fibule marnienne.

19. Rentrant en Italie, nous aurons la description *De quelques antiques objets de bronze provenant de diverses communes de l'Abruzze Aquilane* par L. Pigorini [3]. Il s'agit d'épée, poignard, fibules et grands disques ornés au repoussé. Pigorini signale les disques de ce genre connus, et en fait des ornements de cheval. Ils appartiennent en grande partie, sinon tous, à l'âge du fer.

20. Dans l'ouest et le centre de l'Europe il en est de même pour la plupart des tumulus, tellement qu'autrefois on donnait le nom d'époque des tumulus au premier âge du fer. M. Henry Corot [4] a fouillé quelques-uns de ces tumulus situés à Minot (Côte-d'Or). Il y a recueilli de grandes épées en fer, avec torque, fibule à cabochon et nombre de bracelets presque filiformes.

21. Nous disions *presque tous* les tumulus sont protohistoriques parce qu'il s'en trouve quelques-uns, surtout en Belgique, qui sont plus récents. Tels sont ceux de Tirlemont, hameau de Grimdel, publiés avec beaucoup de soins et grand luxe de dessins par M. le baron de Loë [5]. Ces tumulus alignés sont au nombre de trois. Le premier mesure 8 mètres de haut et 80 mètres environ de circonférence; le deuxième 10 m. 50 de haut et 90 mètres de circonférence; le troisième 12 mètres de haut et 83 mètres de circonférence. C'est le premier, le plus petit, qui contenait le plus riche mobilier funéraire; le second, celui du milieu, sans trace de fouille précédente, ne renfermait, ce qui est fort curieux, absolument rien. Les fouilles n'ont donc donné que deux mobiliers funéraires franchement et exclusivement romains. La publication dit belgo-romain. Mais outre que dans le cas actuel le mot est très dur, pourquoi ne pas supprimer tous les termes complexes de gallo-romain, helvéto-romain, etc.?

22. Des tumulus beaucoup plus petits et bien plus anciens, appelés Marchets, étaient autrefois fort répandus en Belgique. La culture les fait rapidement disparaître. Dans une bonne étude sur ces tumulus, M. le baron de

1. L. Pigorini. *La terramara Castellazzo di Fontunellato nel Parmense. Scavi del 1894*, Rome, 1895, in-4, 11 p., 3 fig. Extrait *Notizie degli scavi*, janvier 1895.

2. Carlo Marchesetti. *Alcuni oggetti preistorici trovati in una voragine presso Pomir*, 1895, in-8, 4 p., 2 fig. Extrait *Atti Museo Civic. Stor. nat. Trieste*, 1895.

3. L. Pigorini. *Di alcuni antichi oggetti di bronzo provenienti da varie comuni dell'Abruzzo Aquilano*. Rome, 1895, in-4, 14 p., 9 fig. Extrait *Notizie degli scavi*, juillet 1895.

4. Henry Corot. *Les tumulus de Minot*. Châtillon-sur-Seine, 1895, in-8, 14 p., 3 pl. in-8 et 2 in-4. Extrait *Bul. Soc. arch. et hist. Châtillonnais*.

5. Alfred de Loë. *Exploration des tumulus de Tirlemont*, Bruxelles, 1895, in-8, 39 p., 1 fig., 10 pl. Extrait *Annales Soc. d'archéol. Bruxelles*, 1895.

Loë [1] en signale encore en assez grand nombre dans la province de Namur, entre Rochefort et Beauraing; il s'en trouve encore quelques-uns sur d'autres points de la Belgique. Ils ont 50 centimètres à 1 m. 50 de hauteur sur un diamètre de 3 à 18 mètres. Ils sont généralement composés de pierrailles et très pauvres comme mobilier funéraire. Ils contiennent des inhumations et des incinérations. Ce sont les tombes d'une population malheureuse, dont la poterie est restée assez grossière bien qu'on y ait rencontré une fibule en bronze marnienne.

23. Beaucoup plus riches sont les sépultures de l'âge du fer préromain dans la Haute-Bavière et le Haut-Palatinat, fouillées par M. Julius Naue [2]. Cet actif explorateur a fait de belles récoltes. Partant de certaines formes qui se rattachent à la fin de l'âge du bronze, il descend jusqu'à la fin du marnien et aux débuts de l'industrie romaine, comprenant le tout sous le nom d'époque de Hallstatt. Puis il subdivise cette longue époque en quatre périodes. Mais ses classements d'objets ne paraissent pas toujours suffisamment nets et concluants. Il fait remonter l'origine de l'hallstattien, et par conséquent l'introduction du fer, seulement à 700 ans environ avant notre ère.

24. Sous le titre de *Recherches concernant l'industrie hallstattienne* [3] M. Moriz Hoernes a publié un travail de premier ordre. Analysant avec le plus grand soin les nombreuses tombes du cimetière de Santa Lucia, près de Trieste, en groupant les objets de même nature et surtout en comparant ces objets avec leurs analogues de diverses localités bien étudiées, il recherche la chronologie de ces objets. C'est une excellente méthode. Il divise les tombes en deux groupes : le plus ancien et le plus récent, bien différents et bien caractérisés. L'origine du fer daterait de mille ans avant notre ère et serait contemporaine des tombes italiennes de Benaci I et d'Este I. Mais le groupe ancien de Santa Lucia ne remonterait qu'à sept cents ans et correspondrait avec Benaci II et Este II. Ce serait le Hallstatt ancien. Le groupe Santa-Lucia II, ou plus jeune, se synchroniserait avec la Certosa de Bologne et Este III, qui représentent Hallstatt plus jeune, et descend jusqu'à l'an quatre cent avant notre ère, où commence ce que l'auteur appelle le celtique.

25. Les documents de l'âge du fer abondent dans l'O. de l'Europe et y sont fort recherchés. M. Fran. Fiala a publié le *Résultat des fouilles de tombeaux préhistoriques du Glasinac (Bosnie) en 1895* [4]. Ces tombeaux sont hallstattiens.

26. Passant du bronze et du fer à l'argent, Mlle J. Mestorf [5] a décrit *les découvertes d'objets en argent du Musée des antiquités nationales de Kiel.*

1. Alfred de Loë. *Contribution à l'étude des « Marchets »*, Namur, 1895, in-8, 38 p., 4 fig., 3 pl. Extrait *Annales Soc. archéol. Namur.*

2. Julius Naue. *L'époque de Hallstatt en Bavière; particulièrement dans la Haute-Bavière et le Haut-Palatinat*, Paris, 1895, in-8, 39 p., 10 fig. Extrait *Revue archéol. Paris.*

3. Moriz Hoernes. *Untersuchungen über den Hallstätter Culturkreis*, in-4, p. 581 à 636, 4 pl. Extrait *Archiv fr. Anthropologie de Vienne*, XXIII.

4. Franjo Fiala. *Resultati pretrazivanja prehistorickih gromila na Glasinacu godine*, 1895, Sarajevo, 1895, in-8, 33 p., 52 fig.

5. J. Mestorf. *Die Hacksilberfunde im Museum Vaterlandischer Alterthümer zu Kiel*, in-8, 10 p., 2 fig.

L'emploi de l'argent est venu après celui du bronze et du fer. Il est naturellement moins commun, double raison pour l'étudier avec soin.

27. Il me reste à signaler quelques publications qui rentrent dans l'historique. Ce sont : Description par M. Pilloy [1] de monnaies gauloises trouvées dans le camp ou oppidum de Vermand (Aisne). Ce camp, en dix ans, a fourni au même collectionneur une centaine de monnaies, dont un quart est gaulois.

28. Rapport sur la découverte [2] de divers débris d'un temple romain découvert en construisant une église à la place d'une ancienne chapelle, à Yzeures (Indre-et-Loire).

29. En établissant le chemin de fer de Saint-Pierre-Louviers aux Andelys, vers la station de Muids, on a découvert un cimetière mérovingien ou wabénien. Ce cimetière a été étudié par un des ingénieurs, M. Blin [3]. La Compagnie de l'Ouest s'est empressée de distribuer le fort intéressant Rapport qu'elle a reçu à ce sujet, et a offert à divers musées les objets recueillis. Excellent exemple, qui devrait être suivi par toutes les grandes compagnies.

30. Concernant la même époque wabénienne, M. le baron Joseph de Baye [4] a publié avec un grand luxe de figures une note sur les bijoux en forme de mouches ou d'abeilles. Ces bijoux, généralement en métaux précieux, se rencontrent depuis la France jusqu'en Crimée et au Caucase. Ils sont assez abondants en Hongrie.

31. Un autre travail se rapportant à la même époque a été publié par M. Pilloy [5]. L'auteur a cherché, décrit et figuré les bijoux wabéniens qui représentent des cavaliers et indiqué les éperons et les étriers attribués aux Mérovingiens et aux Carolingiens.

32. Nous finissons par la question des camps ou enceintes fortifiées, l'une des plus difficiles et des plus embrouillées. On ne pourra la résoudre que par des études spéciales et de bons relevés. C'est ce que M. Martial Imbert [6] a entrepris pour le Limousin. Dans les 7 départements qui font plus ou moins partie de cette province, il a relevé 135 anciennes enceintes, dont 8 sont vitrifiées ou calcinées.

1. Pilloy. *Note sur des monnaies gauloises trouvées à Vermand*, Paris, 1894, in-8, 8 p., 4 fig. Extrait *Bul. archéologique*, 1894.

2. *Rapport à M. le Préfet sur une découverte de fragments antiques à Yzeures*, Tours, 1896, in-8, 8 p. Supplément au *Bulletin du 1er trimestre 1896*.

3. Charles Blin. *Notice sur le mobilier funéraire trouvé dans les déblais de la station de Muids*. Autographié, in-4, 16 p., 18 fig., 6 août 1895.

4. De Baye. *Note sur des bijoux barbares en forme de mouches*. Paris, 1895, in-8, 22 p., 11 fig., 2 pl. Extrait *Mém. Soc. Antiquaires France*.

5. Pilloy. *L'équitation aux époques franques et carolingiennes*. Paris, 1894, in-8, 23 p., 28 fig. Extrait *Bul. archéol.*

6. Martial Imbert. *Monographie des anciennes enceintes du Limousin et des régions voisines*. Rochechouart, 1894, in-8, 48 p., 1 fig. Extrait *Bul. Soc. amis sci. et arts Rochechouart*, 1894 et 1895.

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. | *Pour les professeurs de l'École*, G. Hervé. | *Le gérant*, Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul Brodard.

COURS DE GÉOGRAPHIE MÉDICALE

IMPORTANCE DES ÉTUDES PATHOLOGIQUES

EN ANTHROPOLOGIE GÉNÉRALE

Par L. CAPITAN

L'enseignement dont nous sommes chargé à l'École d'anthropologie s'appelle Cours de géographie médicale. C'est dans cette chaire seule que peuvent être étudiés à l'École d'anthropologie les phénomènes si variés qui ressortissent non seulement à la pathologie, mais même à toutes les branches de la médecine. Au point de vue de l'anthropologie générale cet enseignement a-t-il sa raison d'être? C'est ce que nous allons examiner dans cette leçon, en circonscrivant même nos investigations aux seuls faits qui sont du domaine de la pathologie.

Mais tout d'abord il y a lieu de tracer les limites du vaste terrain qu'embrasse cette étude. En effet, il ne faudrait pas croire que c'est seulement alors qu'il est frappé par une maladie grave, alité ou présentant les phénomènes morbides perceptibles par tous que le malade doit être étudié par nous. La maladie est un aboutissant d'états très divers de nutrition et d'évolution cellulaires déviées qui existent fréquemment bien longtemps avant que la maladie éclate.

D'autre part cette maladie est souvent le prélude de viciations nutritives et évolutives qui pendant fort longtemps encore, parfois pendant toute la durée de son existence, feront du sujet qui a été atteint un vrai malade que nous pouvons, que nous devons étudier.

Et ici se place alors tout naturellement une notion qui peut paraître étrange, paradoxale même à un examen superficiel et que nous avons souvent développée : la maladie est partout, elle atteint tout le monde avec une extrême fréquence, à tout moment, pourrait-on dire.

Si en effet on analyse le fonctionnement vital de n'importe quel sujet, on peut constater que jamais ce fonctionnement n'est absolument normal pendant un temps un peu long.

D'ailleurs les limites de la physiologie et de la pathologie sont bien loin d'être tranchées; il y a un passage insensible de l'une à l'autre : On n'est déjà plus bien portant quand on devient malade, a dit très justement le professeur Bouchard.

Prenons un exemple : voici un sujet qui présente les apparences d'une santé parfaite; qu'il commette un léger excès alimentaire, le voici avec de l'embarras gastrique très passager, se traduisant seulement par un peu de malaise, quelques nausées, une diarrhée légère. Eh bien, à ce moment même, il n'est plus dans un état physiologique. Son intestin fermente, des toxines partent de cet intestin et emportées par la circulation s'en vont dans tous les tissus; son foie est touché, son rein est forcé de travailler en excès pour éliminer ces toxines, sa circulation générale est modifiée par voie réflexe, etc. En un mot, une série de processus, exagération ou viciation des processus normaux, sont mis en jeu par cette infection même si légère et qui néanmoins suscite des réactions si complexes dont nous n'avons indiqué que quelques-unes. Et après, croyez-vous que tout rentrera dans l'ordre immédiatement? non certes. Il faudra quelque temps pour que ce fonctionnement général ainsi troublé redevienne complètement physiologique.

Ces exemples pourraient être multipliés à l'infini et leur analyse même rudimentaire nous montrerait que l'organisme de tout être vivant est un mécanisme si complexe que la moindre action perturbatrice portée sur un de ses rouages détermine dans tout l'ensemble les troubles les plus marqués.

D'autre part ce mécanisme altéré a, sauf viciations préalables, tendance à revenir de lui-même à la normale. Mais ce retour ne peut se faire sans une série de réactions particulières qui concourent, elles aussi, à troubler le fonctionnement physiologique.

Une autre notion importante en l'espèce, c'est celle de l'auto-intoxication dont nous avons eu si souvent à nous occuper. Tout individu est à la fois un réceptacle et un laboratoire de poisons, suivant la formule du professeur Bouchard. C'est aussi un vaste milieu de culture où pullulent à la surface des muqueuses de tout le tube digestif, à la surface de celles des voies respiratoires, de la peau, d'innombrables microbes dont l'évaluation donne des chiffres absolument fantastiques [1].

Parmi ces microbes, beaucoup sont nocifs ou le deviennent très facilement. Il est donc très aisé de comprendre que la moindre solu-

1. C'est ainsi que, dans des recherches récentes, Gilbert et de Dominicis sont arrivés pour le contenu de l'intestin à l'état normal à 67 000 microbes par milligramme et, dans certains cas, jusqu'à 312 263 par milligramme également.

tion de continuité des muqueuses, le moindre arrêt dans le fonctionnement de celles de nos cellules chargées de détruire les microbes : les phagocytes, la moindre variabilité dans la composition de nos humeurs pourront permettre à nos microbes, nos parasites ordinaires de pénétrer dans les tissus et d'y déterminer les maladies les plus variées.

Nous ne pouvons insister sur ces faits dont maintes fois nous avons eu l'occasion de vous montrer l'extrême importance. Ils vous expliquent comment tout sujet normal est sans cesse exposé à la maladie, puisqu'il a sans cesse en lui de quoi réaliser les maladies infectieuses les plus variées.

Mais il y a plus, la statique physique et chimique de l'organisme est telle que la moindre perturbation détermine aussitôt une série de troubles qui se traduisent par la production de phénomènes physiques anormaux ou de réactions chimiques viciées. Alors l'individu, au lieu, comme dans les exemples de tout à l'heure, de s'infecter par ses propres microbes, s'empoisonne en fabriquant lui-même les substances toxiques d'ordre chimique, produits de son fonctionnement biologique vicié.

Ces notions qui sont maintenant de connaissance vulgaire en pathologie générale doivent être sans cesse présentes à l'esprit des biologistes. La vie est un processus extrêmement complexe ; elle met en jeu les mécanismes les plus compliqués, les plus délicats, qui tous s'enchaînent. Plus l'être est élevé, plus le mécanisme se complique, et plus aisément aussi il se dérange. C'est pour cela que lorsqu'il s'agit de l'homme, organisme très compliqué, on peut être certain qu'à tout instant un de ses innombrables rouages sera altéré dans sa contexture ou son fonctionnement et qu'ainsi une évolution pathologique se produira alors, souvent limitée, souvent de courte durée, mais qui n'en existe pas moins et qui, précisément à cause de l'intérêt et de la complexité qu'elle présente, mérite d'être soigneusement étudiée.

Ces considérations succinctes nous montrent quel trouble profond une simple indisposition apporte dans un organisme jusque-là sain.

A fortiori ce trouble sera encore bien plus marqué lorsqu'il s'agira d'un de ces organismes chroniquement infectés ou intoxiqués que nous étudierons plus loin. Dans ce cas, nous n'avons même plus affaire à des sujets temporairement malades, et physiologiques dans l'intervalle de leurs troubles morbides, mais bien à des individus qui sont toujours des malades, qui sans cesse côtoient les confins de la physiologie et de la pathologie, quand ils n'évoluent pas franchement dans le domaine de cette dernière.

De tels sujets sont légion, ils circulent dans la société comme s'ils étaient normaux. Qu'ils s'appellent arthritiques, diabétiques, goutteux ou dégénérés héréditaires, alcooliques, saturniens, etc., ce sont des malades avec l'aspect de gens bien portants. Leur étude nettement pathologique nous appartient, et vous me permettrez d'ajouter elle n'appartient qu'à nous dans sa totalité.

En effet les hygiénistes, les pathologistes s'occupent parfois de ces demi-malades, pourrait-on dire, mais ils les considèrent soit comme des entités pathologiques, soit à un point de vue très personnel et très limité, et jamais en tant que membres de la collectivité humaine, parties d'un grand tout dont les troubles ont une action sur l'ensemble et qui, à leur tour, sont modifiés par l'ensemble. Ce sont ces études de pathologie générale faites à un point de vue d'ensemble qui nous occuperont particulièrement.

On conçoit d'ailleurs que de telles études ne puissent pas non plus être faites par des anthropologistes purs. Il faut que l'anthropologiste soit assisté d'un médecin à la fois théoricien et clinicien. C'est cette tâche complexe que nous entreprendrons et que nous tâcherons de mener à bien.

Ces études nous forceront à faire nombre d'incursions dans les domaines scientifiques les plus variés. Nous devrons aussi porter nos investigations dans toutes les branches de l'anthropologie. Nous pourrons de ce fait tirer des indications importantes pour nos recherches, mais du même coup nous pourrons nous convaincre de l'utilité même que peuvent présenter ces données dans l'étude des diverses branches de l'anthropologie. Quelques exemples nous permettront de démontrer le bien fondé de cette proposition.

Prenons tout d'abord quelques faits d'observation empruntés à l'anthropologie anatomique.

On sait que dans les études ostéologiques l'existence de certains caractères, leur modification, leur disparition constituent des critériums qui ont souvent une grande importance.

Or, il peut arriver que telle ou telle maladie porte sur les os une action morbide et y détermine des altérations pathologiques d'ordres variés dont la connaissance importe beaucoup à l'anatomiste anthropologiste.

Ces notions il doit les faire entrer en ligne de compte, et il n'y manque d'ailleurs jamais lorsque c'est un savant sérieux.

C'est ainsi que telle courbure osseuse, tel arrêt de développement ou au contraire telle hypertrophie d'un os ou d'une de ses parties seront dus à une cause morbide (rachitisme, rhumatisme déformant, etc.)

La syphilis pourra aussi imprimer sur l'os ses exostoses, ses hyperostoses; le tabes pourra déterminer ses singulières arthropathies; l'acromégalie pourra donner à la face cet énorme allongement gigantiforme, réalisé par l'augmentation du maxillaire inférieur.

L'intoxication phosphorée pourra faire fondre les os, la goutte pourra encroûter les cartilages.

Cette curieuse maladie, la myosite ossifiante, pourra ossifier en partie les muscles et les tendons à leurs points d'insertion à l'os et déterminer ainsi les singulières végétations analogues à celles qu'on rencontre sur le fémur du pithécanthrope tertiaire de Trinil découvert par le docteur Dubois. De ce fait, il se produira des modifications morphologiques de l'os que l'ostéologiste doit reconnaître et dont il doit comprendre la signification, quelquefois peu claire, lorsque les lésions ne sont pas très marquées.

Il y a plus, nombre d'altérations osseuses d'une partie de l'os, ou encore des lésions uniquement articulaires peuvent se traduire sur l'os par des variations localisées dans la forme générale (ainsi que Regnault vient de le démontrer pour le fémur) et qui parfois peuvent en imposer pour des modifications d'ordre ethnique. On voit, rien qu'à ce point de vue, l'importance des notions médicales en anthropologie osseuse.

Lorsqu'il s'agit d'anthropologie anatomique générale, la pathologie intervient également et peut souvent donner la clef d'anomalies viscérales, de variétés musculaires qui sont d'ordre pathologique et non ethniques ou tératologiques.

En anthropologie biologique, la pathologie peut seule donner l'explication de nombreux phénomènes. Dans tout le grand chapitre de la nutrition, elle intervient et réalise les processus les plus variés, les plus anormaux, même dans l'évolution d'apparence tout à fait normale. Pourquoi, en effet, tel ou tel groupe ethnique élaborera-t-il la matière d'une certaine façon, absorbant l'un un excès de graisse, comme le Lapon, l'autre un minimum de subtances azotées, comme l'Africain ou l'Hindou. C'est parce que les organismes sont placés dans des conditions d'ambiance telles qu'ils ont dû s'y adapter et transformer leurs conditions de biologie normale en conditions anormales, et par conséquent pathologiques, devenues habituelles par suite de leur longue évolution.

Un autre exemple parmi mille autres est bien topique; c'est celui des phénomènes de reproduction. Si le biologiste qui les étudie ne fait pas entrer en ligne de compte une série de considérations d'ordre pathologique, il ne peut expliquer nombre d'anomalies. Pourquoi certaines populations diminuent-elles rapidement et finissent-elles

par disparaître? C'est que bien souvent, chez elles, la fécondité diminue dans des proportions sans cesse croissantes. Or, dans nombre de cas, c'est la pathologie qui peut seule donner la clef de ce phénomène. Nous savons combien les maladies générales dystrophiques ou infectieuses agissent sur la fécondité, et arrivent rapidement à la diminuer dans de notables proportions. Or, précisément dans les cas où les races disparaissent, c'est que nombre de maladies générales, malaria, tuberculose, des intoxications variées, l'alcoolisme surtout, ont imprimé à l'organisme une influence morbide telle que toute l'évolution et surtout le fonctionnement génital s'en ressentent profondément.

Voulez-vous un autre exemple? En biologie générale, l'étude des organes des sens révèle un grand nombre d'anomalies : des sujets perçoivent nettement certaines couleurs, d'autres n'en voient que quelques-unes. Certains ont un champ visuel normal, chez d'autres, il est rétréci. Le sens du toucher est extrêmement développé chez beaucoup de sujets; chez d'autres, il présente les anomalies les plus variées, par exemple dissociations des diverses sensibilités (dissociation syringomyélique par exemple). Eh bien, lorsqu'on analyse de tels sujets, on constate souvent que nombre de ces anomalies sont purement pathologiques, tantôt tenant à l'état morbide plus ou moins latent du sujet (hystérie, neurasthénie, état névropathique simple), tantôt à un état pathologique analogue, mais héréditairement transmis.

Nous pourrions multiplier ces exemples : tous viendraient à l'appui de cette thèse qu'en anthropologie biologique le facteur pathologique intervient plus souvent même qu'on ne le pense et qu'il doit être recherché soigneusement dans nombre de cas inexplicables sans lui.

Ce que nous venons de dire des rapports de la pathologie avec l'anthropologie biologique pourrait être répété à propos de l'anthropologie embryogénique. Les recherches expérimentales récentes de Charrin et Gley ont montré l'influence considérable que les diverses infections exercent sur l'évolution embryologique des produits. Généralement, surtout après l'infection récente d'un des procréateurs, à fortiori des deux, il y a arrêt complet de l'évolution embryologique peu après la fécondation. Plus tard, les embryons évoluent plus complètement, mais ils présentent fréquemment des anomalies. Enfin, plus tard encore, l'évolution peut être à peu près complète, mais elle amène à terme un produit qui est souvent anormal, en tout cas malingre et chétif.

Dans tous ces cas, l'évolution embryologique aura été pathologi-

quement troublée. La tératologie, qui est une branche de l'embryologie, doit souvent invoquer l'atavisme, et rechercher une particularité ancestrale dans telle ou telle anomalie ; mais non moins souvent elle est obligée de faire entrer en ligne de compte une influence pathologique. Les adhérences de telle ou telle partie de l'embryon aux membranes amniotiques, sur lesquelles M. Dareste a attiré l'attention, sont un processus nettement pathologique, et qui peut souvent amener la production d'anomalies variées.

En anthropologie zoologique, la théorie évolutive trouve sans cesse son application. Or, même en ce chapitre, la pathologie donne sa note. En effet, la loi d'après laquelle les plus forts et les plus aptes prennent la place des plus faibles et des moins aptes, ne peut, dans bien des cas, se réaliser que par la pathologie. Ces plus faibles et ces moins aptes ne sont, en effet, souvent tels que parce qu'ils sont malades. En effet, les malades réagissent moins contre les causes destructives que les bien portants. Leur descendance, comme nous l'avons vu, est peu nombreuse, malingre, chétive. On conçoit que de ce fait ils doivent facilement laisser la place aux plus forts, aux plus aptes, et surtout aux mieux portants.

On voit qu'il serait facile de développer ce thème et de l'appuyer par une série d'exemples empruntés aussi bien à l'espèce humaine qu'aux êtres inférieurs. Nous ne pouvons ici que l'indiquer en passant. On concevra facilement les conséquences multiples qui en peuvent découler.

En anthropologie ethnologique, les influences pathologiques jouent aussi un rôle important. Au moment des migrations antiques, les populations puissantes, guerrières se sont installées dans les meilleurs sites des pays, occupant le bord des cours d'eau, le fond des vallées salubres, les coteaux. Les populations les plus faibles ont été refoulées dans les massifs montagneux, dans les localités insalubres, et la maladie a certainement apporté sa part à la déchéance de ces populations, qui, de ce fait encore, se sont trouvées dans un état d'infériorité par rapport aux populations jouissant d'un habitat plus salubre. Donc, en ethnologie, la pathologie intervient encore, et elle joue un rôle certainement important dans nombre de phénomènes difficilement explicables sans son intervention.

La sociologie est l'étude des innombrables manifestations de la vie des masses. Or, les masses sont composées d'individus de tous genres, les uns bien portants, les autres malades, un grand nombre dans cet état de demi-maladie dont nous parlions plus haut. Les manifestations sociales sont la résultante de ces activités multiples ; on conçoit donc qu'elles en présentent le caractère, qui forcément portera

l'empreinte de cet élément pathologique existant chez nombre de sujets.

Mais la biologie sociale peut être considérée à deux points de vue : physique et psychologique. A ce second point de vue, les déviations fonctionnelles sont plus accentuées qu'au point de vue physique.

En effet, les maladies mentales, confirmées ou frustes, accentuées ou larvées, sont encore plus nombreuses que les maladies physiques. D'où la conclusion que dans leur évolution psychique les masses accentueront ce caractère pathologique qui imprimera à la biologie sociale, envisagée au point de vue psychique, une note particulière qui la fait entrer dans notre domaine. Quelques exemples permettront de préciser ces différents points.

La vie sociale, nous avons longuement insisté sur ce point dans nos leçons, est d'une part la synthèse des vies individuelles, c'est aussi autre chose de spécial, c'est un ensemble de manifestations d'une biologie particulière. Il y a une physiologie de la société, comme il y a une psychologie des masses, une pathologie générale des groupes sociaux. C'est là une question fort délicate dont nous avons indiqué quelques faces au début de cette leçon.

Je vous ai montré, au point de vue de la physiologie sociale, qu'il n'existait pas de sujet qui fût, pendant plusieurs heures, physiquement, absolument normal. Bon nombre d'individus sont même toujours anormaux. Il est évident, en effet, qu'un goutteux, un diabétique, un brightique, un cardiaque, etc., ne sont pas des sujets normaux. Ils ont beau circuler dans la vie sociale, ce sont des malades dont l'étude nous appartient.

Bien plus, parmi ces gens, membres du corps social qui paraissent normaux, combien en est-il qui le soient réellement? Croyez-vous que ces innombrables alcooliques, ou même ces alcoolisés encore plus nombreux, candidats plus ou moins avancés à l'intoxication alcoolique chronique, soient des sujets normaux? Physiquement ce sont des malades; nous n'avons pas à le démontrer ici : nous y avons assez insisté dans nos leçons.

Croyez-vous aussi que les saturnins intoxiqués professionnellement par le plomb, que tous les sujets exerçant des métiers plus ou moins insalubres qui déterminent chez eux des accidents variés, soient également des sujets physiquement sains?

Et psychologiquement peut-on admettre que de pareils sujets dont le système nerveux est ainsi profondément atteint soient capables de réactions cérébrales normales? L'expérience démontre que la psychologie de ces individus est toute spéciale. Nous avons longuement insisté, il y a deux ans, ici même, sur le rôle de l'alcoolisme dans la société; nous n'avons pas à y revenir.

De tels sujets sont-ils nombreux dans la société? Le pourcentage en est fort difficile à faire; cependant, lorsqu'on peut étudier, à ce point de vue, un grand nombre d'individus dans les diverses classes de la société, on est frappé du nombre immense de sujets anormaux qu'on rencontre.

Et d'ailleurs, de même qu'au point de vue physiologique pur il est impossible d'observer un sujet constamment enfermé dans des limites normales, de même il est encore plus rare de trouver un être pensant absolument normal et pondéré. La psychologie anormale, pathologique confine à la psychologie normale, et le passage de l'une à l'autre se fait insidieusement sans limites bien marquées. Aussi nous paraît-il encore plus impossible que dans les autres branches de l'anthropologie de faire une étude sociologique sans accorder à la pathologie la place importante qui lui est due en l'espèce.

En effet, dans la vie sociale, il est nombre de faits, d'actes, de coutumes qu'il est impossible d'expliquer si on ne les éclaire pas au moyen de cette notion pathologique. Combien d'actes servilement et indéfiniment imités par d'innombrables générations qui, à l'origine, ne sont pas autre chose que des actes de fous. Dans maintes cérémonies religieuses, on trouve les traces encore fort visibles des actes, délirants à l'origine, qui leur ont donné naissance.

D'ailleurs dans la vie sociale, si les *demi* ou les *quart* de malades, qu'on nous pardonne l'expression, sont les plus fréquents, les demi-délirants sont aussi les plus nombreux. Qu'ils s'appellent hystériques ou neurasthéniques, mélancoliques ou agités, ce sont des anormaux dont nous devons faire l'étude de psychologie pathologique.

Sans insister davantage sur ces divers points qu'il est facile d'étendre par l'observation et la réflexion, nous dirons donc que nous avons le droit de porter nos investigations dans le domaine sociologique, et que nous y trouverons matière à d'intéressantes études qui nous donneront la clef de bien des faits sans cela incompréhensibles.

Ces quelques réflexions nous montrent l'intérêt qu'il y aurait à étudier, avec cette notion de l'influence pathologique, la genèse et l'évolution des idées religieuses, des idées morales. Toute la psychologie en somme, non la psychologie des philosophes, mais celle des anthropologistes, doit faire entrer en ligne de compte cette notion pathologique dont la réalité saute aux yeux.

Que dire de l'anthropologie géographique? Toute une partie de cette étude rentre, et là, sans conteste, dans notre sujet immédiat d'études. Les rapports de l'homme et du sol ont, avec l'état de santé ou de maladie de cet homme, une corrélation tellement intime que cette étude constitue la géographie médicale. Nous avons vu, dans

nos leçons de cette année, comment le sol agit sur l'individu, et en nous plaçant simplement au point de vue physique, chimique et bactériologique nous avons pu étudier longuement par quels mécanismes variés cette action se fait sentir, depuis l'influence du sol sur l'eau qui l'imprègne et que consomme ensuite l'homme jusqu'à l'évolution si particulière dans le sol des germes pathogènes qui, à un moment donné, rendront l'homme malade.

Bien d'autres points devront être successivement étudiés, mais nous ne pouvons nous y appesantir; ils rentrent trop directement dans nos études pour que nous ayons à démontrer l'importance des notions pathologiques en l'espèce.

Dans ce rapide exposé, j'ai seulement voulu vous montrer combien les notions pathologiques pouvaient être utiles lorsqu'elles pénètrent dans la plupart des groupes qui constituent l'anthropologie générale. Mais la pathologie n'est pas la seule branche de la médecine. Avant d'étudier le sujet malade, il faut se demander comment et pourquoi il est devenu malade. C'est à cette étude complexe qu'on a donné les noms d'étiologie et de pathogénie. Bien avant même que le sujet devienne malade, la médecine étudie les processus évolutifs ou nutritifs qui, nombre d'années à l'avance, préparent l'éclosion de la maladie. Cette étude suit le sujet depuis sa naissance, souvent même avant, elle analyse l'hérédité pathologique.

Et puis, lorsque la maladie a évolué, il est important de savoir ce que deviendra le malade, comment il se comportera avec son organisme souvent profondément altéré dans sa biologie intime et ce parfois pour toujours. La médecine fait plus encore : elle cherche, connaissant ces innombrables causes morbides, à protéger l'homme contre elles, et c'est alors que par l'hygiène, par la prophylaxie dont elle établit les règles et dont elle surveille l'application, elle permet d'éviter un grand nombre de maladies.

Par la thérapeutique, la médecine intervient aussi. Tantôt à l'avance, mettant en œuvre des méthodes variées, des médications diverses, elle empêche l'éclosion de la maladie; tantôt, lorsque celle-ci n'a pu être évitée, elle ajoute aux forces du malade les forces médicamenteuses et l'aide ainsi à marcher plus sûrement vers la guérison.

Si donc on voulait également, en se plaçant à ces divers points de vue, pénétrer dans les divers domaines consacrés à l'anthropologie, on voit qu'il serait possible d'y faire aussi des incursions souvent intéressantes, et qui fréquemment fourniraient aux études purement médicales des données et des indications très précieuses.

Pour ne pas élargir de façon excessive cet exposé général, nous

n'insisterons pas sur ces divers points, nous contentant de les soumettre à vos observations et à vos réflexions.

Et maintenant nous voudrions réfuter une objection qui plusieurs fois nous fut faite. On a prétendu que cette conception générale de l'anthropologie pathologique était excessive et ne cadrait pas avec les faits.

Nous croyons avoir répondu à cette objection et montré comment la pathologie pénétrait partout et donnait sa note à nombre de phénomènes biologiques. Mais les quelques exemples que nous avons donnés ne se rapportent qu'à l'homme : on pourrait également les étendre à tous les êtres vivants et montrer que chez tous les animaux, chez tous les végétaux, la vie régulière, physiologique, n'est pas continue et qu'à chaque instant il se produit des accidents morbides dont l'étude ressortit à la pathologie générale.

Nous conclurons donc en répétant que la notion ordinaire d'après laquelle la collectivité humaine, étudiée de façon très générale, est considérée comme étant normale, physiologique, est une notion absolument erronée.

Il n'existe pas, je ne dirai pas d'homme, mais même d'être vivant, animal ou plante, qui toujours, à tout moment fonctionne régulièrement, suivant un mécanisme rigoureusement physiologique. A tout instant le mécanisme est troublé, quelque rouage est dérangé ou même détérioré. Or, chaque fois qu'il en est ainsi, l'être vivant n'est plus physiologique, il est pathologique. A ce moment précis, son étude nous appartient, c'est un malade.

Nous avons vu, et l'observation soigneuse le démontre amplement, que cette notion est rigoureusement exacte. Ses conséquences sont extrêmement multiples, et fort importantes, comme vous avez pu le voir par les quelques exemples que nous avons cités. Ceci suffit, je pense, pour montrer le bien fondé de la proposition que nous émettions au début de cette leçon. Nous pouvons donc répondre par l'affirmative à la question que nous posions alors : au point de vue de l'anthropologie générale l'enseignement de l'anthropologie médicale a-t-il sa raison d'être?

Ainsi donc, l'application des données de la pathologie à l'étude de très nombreux points des diverses branches de l'anthropologie est légitime : elle nous permettra d'introduire dans l'anthropologie les notions de la pathologie générale. Nous espérons par cette méthode obtenir des résultats intéressants et peut-être nouveaux. Votre attention nous permettra de mener à bien cette tâche difficile.

ÉTUDE DE 55 CRANES

DE LA RÉGION DES FAUCILLES

(DÉPARTEMENT DES VOSGES)

Par Ab. HOVELACQUE et Georges HERVÉ

La chaîne des monts Faucilles développe, au sud-ouest du département des Vosges, des frontières de la Haute-Marne à la rive gauche de la haute Moselle, le croissant irrégulier de ses formations triasiques et calcaires. Segment de la grande ligne de faîte séparant les eaux qui vont à la mer du Nord de celles qui se rendent à la Méditerranée, elle donne naissance par son versant méridional à la Saône et à ses premiers affluents, et isole ainsi, dans les Vosges, une région de peu d'étendue (les quinze centièmes environ du département), dépendance géographique du bassin du Rhône.

La Saône — orientée ici du nord-est au sud-ouest, parallèlement à la ligne des Faucilles — arrose, sur un parcours d'une quarantaine de kilomètres, cette région prise en partie sur la Franche-Comté, en partie sur la Lorraine du sud [1].

Près de quitter les Vosges pour pénétrer dans la Haute-Saône, la rivière traverse Monthureux-sur-Saône, chef-lieu de canton de l'arrondissement de Mirecourt, situé à la cote 290.

Monthureux-sur-Saône a enrichi le Musée de la Société d'anthropologie de Paris d'une collection de 55 crânes envoyée à Broca, en 1876, par M. Bresson, ancien député, maire de la commune. Ces crânes provenaient d'un ossuaire qu'alimentaient les tombes relevées pour faire place à des sépultures nouvelles. Un intérêt considérable s'attache à l'étude de cette belle série, en raison même de la position qu'occupe Monthureux au pied des monts Faucilles.

Les Faucilles, en effet, bien qu'elles n'atteignent que rarement 500 mètres au-dessus de la mer et qu'elles soient moins des montagnes que de simples collines souvent étendues en plateaux, ont exercé sur la distribution des races à la surface de notre sol une influence que ne ferait pas soupçonner tout d'abord leur faible altitude. On sait que le flot des invasions germaniques, arrêté de front par la double barrière des Ardennes et des Vosges, n'a trouvé à toutes les époques que deux portes d'entrée, deux chemins de

1. Voir la carte de la Lorraine par Le Rouge (à Paris, chez Crepy, rue Saint-Jacques, 1767). Montureux (*sic*) y est marqué en dehors des limites du duché de Lorraine.

pénétration pour accéder, du côté de l'Est, vers la Gaule centrale : la vallée de la Moselle, à l'orient de l'Ardenne; la trouée de Belfort, au sud des Vosges. C'est grâce à la brèche ouverte dans nos frontières par la vallée de la Moselle que des immigrants de race germanique ont pu s'établir dans la Basse-Lorraine; c'est elle qui a permis les croisements ensuite desquels se sont à la longue modifiées, chez le Celte lorrain, la couleur et la taille [1]. L'importance ethnique de la trouée de Belfort n'a pas été moindre, témoin l'abaissement sensible de l'indice céphalique constaté chez les populations de la région. Entre ces deux grandes voies, les monts Faucilles dressent leur crête percée de nombreux passages. Si faible qu'elle soit, cette barrière a cependant suffi pour isoler l'un de l'autre les deux courants qui, au nord et au sud, s'écoulaient à ses pieds : elle les a empêchés de converger et de se réunir. En même temps elle formait comme une ligne de retraite, sur laquelle, fatalement, les envahisseurs devaient rejeter les envahis [2].

Ce n'est pas tout. Par les croupes allongées du plateau de Langres, puis par les collines de la Côte-d'Or, le faîte peu élevé des Faucilles va rejoindre les monts du Morvan, cette avancée extrême du plateau Central. Ayant reconnu et décrit dans le Morvan une population brachycéphale, d'origine éminemment celtique [3], qui représente au nord de l'Auvergne la race à tête courte des Cévennes et des Alpes, nous avons voulu rechercher si à la continuité orographique des Faucilles avec le massif morvandeau répondait pareillement une continuité ethnique. Existe-t-il, en d'autres termes, entre les Celtes du Morvan et ceux de Lorraine, une population de même race, occupant la chaîne des hauteurs intermédiaires?

Les études du Dr R. Collignon sur les variations de l'indice céphalique en France avaient déjà montré que le département de la Haute-Saône, protégé à l'est par le massif vosgien, au nord par les monts Faucilles, marque sur la carte un centre d'ultra-brachycéphalie [4]. Il n'y avait là toutefois qu'une indication, précieuse sans doute à enregistrer, mais qui, relevée sur 22 sujets et bornée à un seul caractère, ne suffisait pas assurément à trancher la question. Nous nous sommes donc adressés à la série de Monthureux, jugeant, non sans raison, qu'une série aussi nombreuse et qui date d'une époque assez ancienne pour qu'on la puisse regarder comme émanant bien de la race locale, viendrait nous renseigner d'une manière positive. Cette espérance, on le va voir, n'a pas été déçue.

1. Cf. Collignon, *Anthropologie de la Lorraine*, p. 10, 14; *La race lorraine*, p. 9-11.

2. La répartition de l'indice céphalique en Lorraine montre que « la région montagneuse est très brachycéphale, la région des vallées l'étant sensiblement moins. Des deux côtés, sur la chaîne des Vosges comme dans l'Argonne, l'indice céphalique est au-dessus de 85, et plus la région est accidentée et de haute altitude, plus cet indice s'élève, atteignant 87 et 88 dans la région ouest du département des Vosges, pour s'abaisser graduellement en montant du sud au nord... La vallée (arrondissements de Toul, Nancy, Briey, Metz) est à 83 et 82. » Id., *Anthrop. de la Lorraine*, p. 12.

3. Ab. Hovelacque et G. Hervé, *Recherches ethnologiques sur le Morvan*.

4. *L'indice céphalique des populations françaises*, p. 12.

*
* *

Comme toujours, avant de recourir au compas, nous avons procédé à un examen morphologique préalable.

Ce qui frappe, dès ce premier examen, c'est le grand nombre de crânes courts — dont quelques-uns très globuleux — que renferme la série. Manifestement on est en présence, ainsi que d'avance nous l'avions supposé, d'un ensemble où prédomine dans une forte proportion le type dit celtique, sans peine reconnaissable à ses divers caractères bien connus, non seulement à la largeur même du crâne, mais à la hauteur presque toujours remarquable des orbites, à l'absence de prognathisme, etc.

Quelques crânes longs apparaissent à peu près perdus au milieu de la masse brachycéphale, où tout de suite ils font tache comme autant d'exceptions. On arrive, en effet, avec un instant d'attention, à mettre à part six pièces de forme plus ou moins allongée, soit un peu plus du dixième de la série. L'une d'elles (n° 28) est d'une dolichocéphalie excessive et sûrement anormale; en somme, un crâne à écarter [1]. Les cinq autres présentent de façon évidente le type kimrique, très caractérisé sur les nos 18 et 36, moins franchement accusé, mais pourtant incontestable, sur le 8, le 11, le 43.

Ces cinq crânes longs étant réservés, et après avoir éliminé un crâne d'enfant (n° 4) et une pièce qui, pour divers motifs, nous paraît inclassable (n° 17), on reste en face de 47 crânes plus ou moins arrondis, constituant la majorité indubitablement celtique de la série de Monthureux.

Ce serait toutefois une erreur de croire qu'au point de vue de la pureté du type, ces 47 crânes puissent être mis sur le même rang. Un long et minutieux examen, au cours duquel nous les avons comparés chacun à chacun, relevant avec soin les analogies et les différences, nous a permis de les distribuer en quatre groupes. Nous nous sommes guidés, pour l'établissement de ces groupes, sur leur degré respectif d'adéquation par rapport aux séries françaises où l'on doit chercher l'expression la plus fidèle et la plus complète de la craniologie celtique (Savoyards, Dauphinois, Auvergnats, Morvandeaux).

Si nous avons su conduire correctement ce travail de répartition, qui nécessitait un triage parfois assez délicat, le premier groupe (I) comprendrait 11 crânes offrant à son maximum de pureté le type celtique. Le n° 1 de la série est, à cet égard, le plus remarquable (fig. 26 et 27) [2].

Dans le deuxième groupe (II), nous avons rangé 13 crânes présentant,

1. Bien que le sujet ne soit pas mort âgé, ainsi qu'en témoigne l'état de sa denture, il a toutes ses sutures synostosées. Le développement crânien s'est effectué chez lui d'une façon vicieuse, et on a sous les yeux un exemple de cet e dolichocéphalie anormale par synostose prématurée de la sagittale qu'a fait connaître Manouvrier (*Bull. Soc. d'anthrop.*, 1886, p. 127, 633).

2. Voici les indices de ce crâne n° 1 : de largeur, 84,8; vertical 1, 79,7; vertical 2, 94; frontal, 77,8; facial 1, 62,5; facial 2, 51; orbitaire, 90; nasal, 43,1; du prognathisme, 91,5. — Cf., plus loin, les indices moyens de la série.

eux aussi, des caractères celtiques très accusés, mais les présentant avec moins d'ensemble, moins d'homogénéité que les pièces du groupe précédent.

Le troisième groupe (III), moins typique encore, compterait 15 crânes.

Il en resterait 8, enfin, pour former le quatrième groupe (IV), où se reconnaît toujours le même type fondamental, mais ici moins bien conservé et sensiblement moins exempt d'altérations.

Le petit tableau comparatif qui figure ci-dessous révélera immédiatement, par la confrontation de leurs indices moyens, les divers degrés de pureté ou de diversité qu'offrent, de l'un à l'autre, nos quatre groupes. Il est, pensons-nous, la meilleure justification du classement auquel nous nous sommes arrêtés, en ce qu'il montre, sous le contrôle des chiffres, de quelle précision est susceptible l'examen morphologique du crâne, lorsqu'il y est procédé avec rigueur et en s'aidant de termes de relation suffisamment nombreux.

	I	II	III	IV
Indices de largeur	86.6	86	85.9	81.5
— de hauteur-longueur	75.4	75	73.9	70.5
— de hauteur-largeur	86.6	86.9	86.3	86.5
— frontal	77.7	77.4	78.1	78.8
— facial 1	64.7	68.3	67.4	67.9
— facial 2	52.1	53.7	53.5	53.6
— orbitaire	86.8	87.6	83.4	83.9
— nasal	45.9	47.2	48.5	49.3
— du prognathisme	92.9	91.8	97.6	95.7

*
* *

Si l'on examine tout d'abord ce tableau par colonnes verticales, on constate que le premier groupe a conservé les principaux caractères crâniens des Celtes Alpins les plus purs (Valaisans et Savoyards), avec un indice frontal moins élevé même que celui des Savoyards, tandis que ses caractères faciaux sont ceux des Celtes d'Auvergne et du Morvan. L'ensemble du type celtique s'est, en somme, maintenu très nettement chez ces 11 sujets, et le squelette facial lui-même ne laisse apercevoir chez eux d'autre trait disparate qu'une certaine étroitesse de l'orifice nasal qui les rapprocherait des Bretons-Gallots. Par contre, orthognathie parfaite, premier indice facial et indice orbitaire pleinement comparables à ceux des Dauphinois.

Dans le deuxième groupe, le crâne rappelle de très près également celui des populations alpines, tel qu'il se montre en particulier dans la petite série rhétienne de Poschiavo que Scholl a mesurée. Mais la face s'est allongée, et c'est chez les Bretons-Gallots qu'il faut aller chercher des indices faciaux moyens dépassant comme ceux-ci 68 et 53. Cette face, cependant, n'a rien que de très celtique : elle est orthognathe à un degré

remarquable; l'orbite est mésosème et plus haute relativement à sa largeur que chez les Dauphinois, les Auvergnats, les Morvandeaux; l'indice nasal est égal à celui que nous ont donné les crânes courts du Morvan.

Nous retrouvons chez les sujets composant le troisième groupe les rapports crâniens qui caractérisent nos populations brachycéphales savoyardes et auvergnates. Les modifications du type portent ici sur la face, qui est haute, comme dans les groupes II et IV. Le premier indice facial devient celui des Bas-Bretons de Broca; l'orbitaire s'abaisse à la limite inférieure de la mésosémie, alors que dans les séries celtiques il est toujours supérieur à 84; et si les dimensions relatives de l'orifice nasal ne diffèrent pas de ce qu'elles sont chez les Savoyards, le prognathisme est notable, dépassant quelque peu celui que nous ont offert les crânes morvandeaux dont l'indice céphalique tombe au-dessous de 80.

Reste le quatrième groupe. Il associe à un crâne moins celtique que celui des groupes précédents (quoique encore suffisamment caractérisé comme tel par son indice frontal), et où les indices de largeur et de hauteur-longueur rappellent les formes propres au crâne breton, une face relativement haute, dont les proportions générales l'assimilent pareillement aux séries bretonnes, mais avec des différences de détail tenant à la largeur du nez et au peu de hauteur de l'orbite. Quant au prognathisme, il égale celui des 15 crânes les plus longs de la série morvandelle de Saint-Léger-de-Fougeret (coll. Muséum), crânes dont l'indice céphalique moyen descend à 76,7.

A présent, de cette première lecture du tableau qu'est-il permis de conclure?

Elle établit sans conteste, premièrement, que dans la région des Faucilles le type celtique a résisté d'une façon remarquable et qu'il a résisté surtout par ses caractères crâniens, dont on constate une fois de plus la très grande fixité. Le groupe le plus modifié ne représente que le sixième de la série totale, et encore les modifications qui ont atteint ces quelques sujets ne dépassent-elles pas celles que l'on peut observer chez les Bas-Bretons.

Seconde conclusion : la face, auprès du crâne, a moins bien tenu; par son allongement dans les trois derniers groupes, par sa projection dans les deux derniers, elle semblerait trahir l'immixtion d'un élément étranger. Nous avons eu soin, d'ailleurs, de nous assurer que le prognathisme plus accentué des groupes III et IV n'était point dû à l'influence du sexe féminin. Le groupe IV compte, il est vrai, près de huit dixièmes de femmes; mais la majorité du groupe III, le plus prognathe de tous, est masculine, et, d'autre part, le groupe orthognathe par excellence, le deuxième, se compose presque exclusivement de crânes féminins (11 sur 13), ce qui achève la démonstration.

*
* *

La lecture du tableau, s'il y est procédé maintenant par colonnes horizontales, soit en comparant chaque caractère dans les différents groupes entre

lesquels nous avons réparti nos 47 crânes, donne lieu également à quelques remarques intéressantes.

Considérons en premier lieu le rapport de *largeur-longueur*. Les trois premiers groupes offrent tous trois un indice céphalique moyen fort élevé et, partant, bien celtique, plus élevé même que celui des Savoyards et des Grisons. Or, comme la différence d'un groupe à l'autre, sous le rapport dont il s'agit, ne dépasse pas sept dixièmes d'unité, il est clair que la seule considération de l'indice céphalique n'eût pas suffi pour nous permettre d'établir ces groupes et de les distinguer. Il est ainsi prouvé *ipso facto* que notre analyse morphologique préalable a bien été complète ; qu'elle a porté, non pas seulement sur la forme générale du crâne, mais sur l'ensemble des caractères de la tête osseuse. C'est d'après ces données d'ensemble que les séries partielles ont été constituées, par une méthode de classement qui n'a rien de factice, puisqu'elle nous a conduits à ranger dans le groupe II, par exemple, des pièces à indices de 87 et de 88, tandis que des indices de 87 à 93 se trouvaient rejetés dans le groupe III. — Dans le quatrième groupe, au contraire, l'indice céphalique moyen s'abaisse jusqu'à la sous-brachycéphalie, accusant la présence de formes intermédiaires et mal définies, produits probables d'un mélange ethnique.

Le caractère que traduit le premier indice vertical (*indice de hauteur-longueur*) marche de pair, quant au sens de ses variations, avec celui qu'exprime l'indice de largeur. L'indice décroît en effet du premier groupe au dernier, ce qui revient à dire que, toutes choses égales du côté de la longueur crânienne, la hauteur moyenne va diminuant du groupe I au groupe IV. Comme pour l'indice de largeur, la séparation se fait ici entre les trois premiers groupes surtout et le quatrième. Tandis que le premier groupe tend vers le type alpin (Grisons, Valaisans, Savoyards) par l'élévation relative de son indice, supérieur à 75 ; tandis que le deuxième et le troisième sont mésosèmes à l'instar des Auvergnats et des Morvandeaux, le quatrième apparaît microsème, au-dessous des Bas-Bretons et presque au même degré que les 15 crânes les plus longs de Saint-Léger-de-Fougeret [1]. Devant ce fait, l'influence d'un élément kimrique, dolichocéphale, sur la minorité qui constitue la fraction en question de la population de Monthureux, paraît d'abord présumable, et cela d'autant plus que les crânes de ce quatrième groupe, quoique féminins pour la plupart, voient leur diamètre antéro-postérieur maximum ($175^{mm},6$) l'emporter de $4^{mm},5$ sur la longueur moyenne de tous les autres. Mais il y a lieu de remarquer que telle n'est pas la seule cause de l'abaissement de l'indice dans le cas particulier, car, en même temps que le crâne s'allonge, il s'aplatit, sa hauteur moyenne ($123^{mm},9$) diminuant de $3^{mm},4$ par rapport à celle des pièces qui composent les trois premiers groupes. Évidemment, la petitesse du diamètre vertical des huit crânes du groupe IV ne peut être attribuée à un métissage kimrique, dont l'action eût été au contraire d'augmenter ce diamètre. On est amené, par suite, à la considérer comme une simple variété naturelle, se

1. *Rech. ethnol. sur le Morvan*, p. 110.

rattachant à la présence d'un type crânien relativement aplati, type que la série de Monthureux n'est pas la seule à posséder. Nous le signalions naguère parmi les crânes dauphinois [1], et Broca, avant nous, en avait constaté l'existence précisément chez les plus allongés d'entre ses crânes bas-bretons [2]. Chez nos Vosgiens comme chez les Bas-Bretons, ce type crânien aplati est plus particulièrement l'apanage du sexe féminin.

Il est un caractère par lequel la série de Monthureux tout entière semble s'éloigner assez sensiblement de tous les groupes celtiques : c'est la hauteur du crâne par rapport à sa largeur. On relève pour les quatre groupes réunis un *indice transverso-vertical* de 86,4, au-dessous duquel il n'y a que celui des Bretons-Gallots à 85,8.

Le fait étant donné, quelle en est la raison? La faiblesse de l'indice transverso-vertical peut être due à deux causes, soit à la diminution de la hauteur du crâne, soit à l'augmentation de sa largeur. Or il suffit de comparer les chiffres moyens de ces deux dimensions dans les différentes séries celtiques, pour s'assurer que le faible indice de la série de Monthureux tient aux deux causes réunies. Non seulement le crâne a ici un peu plus de largeur (147^{mm}) que chez les Savoyards ($146^{mm},6$) et que chez les Auvergnats ($146^{mm},7$), mais son diamètre vertical est plus petit en moyenne ($127^{mm},3$) que dans la plupart des séries celtiques (Auvergnats, $128^{mm},8$; — Savoyards, $131^{mm},4$). Si les Bretons-Gallots offrent un indice encore inférieur, c'est qu'avec le même diamètre transverse ($146^{mm},9$) ou à peu près, ils ont un diamètre vertical plus réduit ($126^{mm},2$). Nous pouvons répéter, à propos du second indice vertical, que cet aplatissement relatif de la voûte crânienne ne saurait être qu'une particularité propre à la race locale, et nullement une preuve de l'intervention de l'élément kimrique : celui-ci n'eût pu, en effet, de toutes façons, qu'élever le chiffre de l'indice; et nous notons, d'autre part, un rapport absolument semblable (86,5) sur une petite série morvandelle dont l'attribution au meilleur type celtique n'est pas douteuse un instant, à savoir sur les 15 crânes les plus courts de Saint-Léger-de-Fougeret.

L'*indice frontal* (stéphanique de Broca) est des plus significatifs. Des moyennes de 77,7 et 77,4, dans les groupes I et II, accusent une extrême divergence dans la fuite des lignes temporales, un front très élargi à sa partie supérieure, c'est-à-dire, très franchement, la conformation frontale du crâne celtique. Pour être plus élevé d'une unité dans les deux derniers groupes, le rapport en question n'en conserve pas moins la même signification : il reste ici ce qu'il est chez les Savoyards, chez les Morvandeaux.

On pourrait s'étonner de cette persistance d'un caractère fondamental jusque chez les sujets, par ailleurs très modifiés, qui composent le quatrième groupe, si l'on ne savait que les croisements ethniques ont souvent pour résultat non pas la fusion, mais l'échange des caractères, les métis associant alors, par une sorte de promiscuité anatomique, des particularités empruntées aux différents types générateurs.

1. *Étude de 36 crânes dauphinois* (*Rev. mens. de l'École d'anthrop.*, 1894, p. 193).
2. *Rev. d'anthrop.*, 1873, p. 617, 623.

La *face* est plus basse dans le premier groupe que dans les trois autres, en quoi il y a accord avec ce qu'enseigne la comparaison des séries celtiques. Mais, ainsi que nous l'avons remarqué déjà, la face a moins bien résisté que les formes crâniennes, si bien que ce premier groupe seul est pleinement

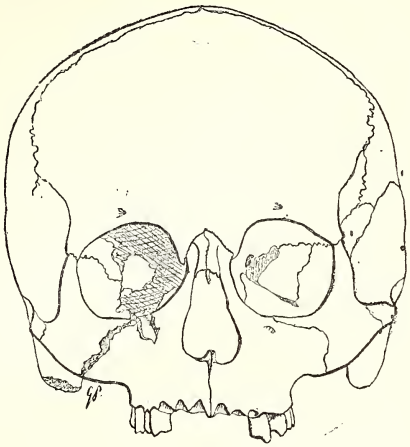


Fig. 26.

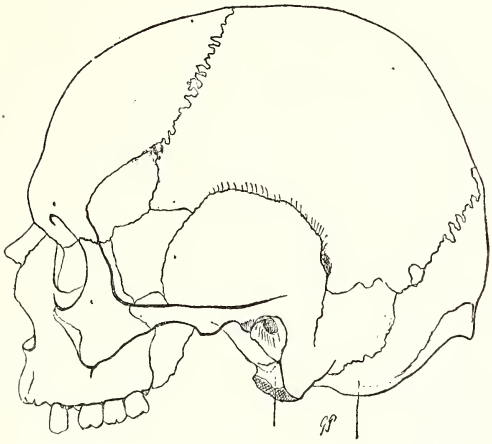


Fig. 27.

Crâne n° 1 de Monthureux (face et profil). — Dessins stéréog. de G. Papillault.

assimilable aux populations celtiques de la Savoie et du Morvan; nos autres Vosgiens ont le premier indice facial aussi élevé, le second plus élevé que celui des Auvergnats et des Bas-Bretons.

L'*orbite* est haute d'après les moyennes que fournissent les deux premiers groupes; elle est absolument comparable à celle des Dauphinois, des Auvergnats, des Morvandeaux. Sensiblement moins haute dans les groupes III et

IV, elle y révèle une moins bonne conservation du type ethnique. Mais il ne faut pas oublier que des variations individuelles, souvent considérables, se présentent pour cet indice, et qu'on ne peut faire cas des moyennes qui le concernent qu'autant qu'elles sont prises sur un grand nombre de pièces.

Une gradation remarquable s'observe dans la largeur relative de l'*ouverture nasale*. Le premier groupe donne un indice réellement faible, 45,9. Chose curieuse, ce sont les deux groupes les moins caractérisés qui sont mésorrhiniens comme les Celtes Alpins ; il y a leptorrhinie dans les groupes I et II, comme chez les Celtes de la France centrale et occidentale.

Quant à l'*indice du prognathisme* — que nous prenons d'après la méthode expéditive et suffisamment exacte de Flower — il range les deux premières séries partielles parmi les crânes à maxillaire droit : c'est le cas des Valaisans, des Savoyards, des Auvergnats, des Morvandeaux les moins altérés par des mélanges. Dans nos *Recherches ethnologiques sur le Morvan*, nous avons trouvé aux crânes de cette région qui par l'ensemble de leurs caractères présentaient le mieux le type de la race, un indice du prognathisme de 93. Ce même indice, chez les plus modifiés, était de 97, chiffre qu'atteignent presque ou que dépassent nos Vosgiens des groupes III et IV.

*
* *

Revenons à présent aux cinq crânes longs de type kimrique. Voici les indices moyens qu'ils fournissent :

Indice de largeur	78.1
— de hauteur-longueur	73.2
— de hauteur-largeur	92.2
— frontal	82.1
— facial 1	66.4
— facial 2	52.6
— orbitaire	81.7
— nasal	48
— du prognathisme	97.3

Il faut noter qu'à ne prendre que les deux pièces franchement typiques (nos 18 et 36), l'indice de largeur serait seulement de 76.1, indice bien kimrique. La moyenne se trouve élevée par l'adjonction de trois crânes moins caractérisés.

L'indice frontal dénote dans la montée des lignes temporales une divergence bien moindre que celle présentée par les crânes globuleux. L'orbite enfin est sensiblement plus basse et le prognathisme plus accentué que chez ces derniers.

*
* *

Réunis aux 47 crânes courts, ces cinq crânes allongés nous mettent finalement en présence d'une série totale de 52 pièces, qui se décompose comme suit en groupes quinaires d'après l'indice céphalique :

Indices de 75 à 79	5 crânes,	soit	9.80 p. 100
— de 80 à 84	24 —	—	47.05 —
— de 85 à 89	20 —	—	37.25 —
— de 90 et au-dessus	3 —	—	5.88 —

Ce que nous avait montré déjà l'analyse morphologique est ainsi manifestement confirmé. Les deux éléments constitutifs de la série y sont, on le voit, très inégalement représentés, et le fonds celtique prédomine dans une très forte proportion : plus des neuf dixièmes des crânes de Monthureux (90,18 p. 100) sont celtiques et, parmi ceux-ci, le plus grand nombre (35 sur 47) sont de vrais brachycéphales. Une proportion de 43 p. 100 d'indices égaux ou supérieurs à 85 donne même l'avantage aux Vosgiens, comparés à cet égard aux Morvandeaux (21,5 p. 100), voire aux Auvergnats (39 p. 100) et aux Dauphinois (41.3 p. 100). On remarquera enfin que la proportion (5,9 p. 100) des très hauts indices, de 90 et au-dessus, accentue encore le caractère nettement celtique de la collection : inférieure, à la vérité, à celle que donnent les séries savoyardes (10,7 p. 100 en moyenne), cette proportion est plus élevée que dans les séries auvergnate (2,3 p. 100) et morvandelle (1,2 p. 100).

Bien que nous puissions dès maintenant marquer la place de la population des Faucilles dans le cadre ethnique, il nous reste, afin de rendre cette détermination plus précise, et aussi pour répondre à la question que nous nous étions posée au début, à la comparer aux populations qui l'avoisinent, savoir d'une part aux Morvandeaux et d'autre part aux Lorrains. Nous utiliserons à cet effet la collection de 82 crânes du Haut-Morvan que nous sommes parvenus à réunir, crânes qui présentent à leur maximum d'intégrité les caractères de la race. Pour les Lorrains, nous empruntons à Collignon[1] les chiffres concernant une série de 50 crânes anciens trouvés à Nancy. Mettant face à face les principaux diamètres et indices moyens de ces trois séries, on obtient le tableau suivant :

Diamètres.	HAUT-MORVAN millim.	MONTHUREUX millim.	LORRAINS millim.
Antéro-post. maxim	174.6	173.8	178.3
Transverse maxim	147.4	147.1	148.7
Vertical basilo-bregmat	129.5	127.8	130.9
Frontal maximum	123.3	125.4	121.9
— minimum	96.8	95.3	97.9
Hauteur ophryo-alvéol	84.2	87.8	89.5
Largeur bizygomatique	128	129	134.6
Indice de largeur	84.3	84.3	83.4
— de hauteur-longueur	74.2	73.2	73.4
— de hauteur-largeur	87.8	87	88.1
— frontal	78.5	80.1	80.4
— facial	65.8	67	66.5
— nasal	48.6	47.9	48.3
— orbitaire	85.3	85.3	86.1

1. *La Race lorraine*, p. 19.

Nous ne nous étions donc pas trompés en admettant, à titre d'hypothèse à vérifier, que la région des Faucilles devait abriter une population congénère, intermédiaire géographiquement entre les Celtes du Morvan et ceux de Lorraine. Les crânes de Monthureux ne diffèrent pas (abstraction faite de leur plus faible hauteur, sur laquelle nous nous sommes précédemment expliqués) des crânes morvandeaux, et ils diffèrent à peine des crânes lorrains, auxquels ils ressemblent même exactement quant à leurs indices. Les seules différences un peu notables entre les trois séries sont dans l'indice frontal et l'indice facial, plus kimriques chez les Vosgiens et les Lorrains que chez les Morvandeaux. Il est probable, en effet, que les influences kimro-germaniques ont plus affecté les Lorrains du nord, habitants de la plaine, que les Lorrains du sud, habitants de la montagne, et plus surtout que les indigènes du Haut-Morvan.

Pour finir, on sera frappé de ce fait que le crâne lorrain, bien que présentant les divers caractères propres au crâne celtique [1], offre, sous des formes générales identiques, des dimensions plus grandes absolument que celles des deux crânes moyens avec lesquels nous l'avons comparé. On pourrait être tenté d'invoquer comme explication la stature élevée de la plupart des Lorrains, une taille plus haute devant avoir pour conséquence des diamètres crâniens plus grands. Mais si cette explication cadre avec la taille inférieure à la moyenne de l'ancienne population du Morvan, elle se trouve en défaut lorsqu'il s'agit des Vosgiens; car le département des Vosges, et en particulier le canton de Monthureux, fournit une moindre proportion de petites tailles, une plus forte proportion de hautes tailles que le reste du pays lorrain [2]. La taille moyenne, qui est de $1^{m},663$ pour le département, s'élève à $1^{m},666$ pour le canton; c'est autant et plus que les tailles moyennes obtenues par M. Alph. Bertillon pour les trois départements de la Meuse, de la Moselle et de la Meurthe ($1^{m},663$ — $1^{m},663$ — $1^{m},664$). On est amené ainsi à se demander si l'influence qui s'est exercée sur le crâne lorrain et qui en a augmenté les diamètres tandis que la taille s'élevait simultanément, si cette influence ne serait pas indépendante de l'exhaussement de la stature, puisque nous constatons chez les Vosgiens des Faucilles la dissociation des deux caractères et l'association à une taille relativement haute d'un crâne resté tout celtique par ses dimensions.

1. Collignon, *La Race lorraine*, p. 5-7, et *Anthrop. de la Lorraine*, p. 7.

2. Sur 1000 conscrits (période 1858-1867), la Meuse, la Moselle et la Meurthe en comptent, en moyenne, 478 d'une taille inférieure à $1^{m},652$; les Vosges, 445. — Dans le canton de Monthureux, 414 conscrits seulement sur 1000 (classes 1877-1886) ont une taille inférieure à $1^{m},655$ (Renseignement communiqué par M. le Dr Liétard).

SÉPULTURES SOUS TUMULUS

A CANNEAUX (VAR)

Par M. BOTTIN

A Canneaux, section de la commune de Bandol, département du Var, il existe, ou plutôt il existait — car ils sont maintenant terriblement endommagés — sept petits tumulus, dans le domaine de M. Marcel. Ces tumulus, situés sur la crête d'une légère colline, forment une ligne droite de 350 à 400 mètres de longueur. Ils se trouvent très irrégulièrement espacés, sur un sol inculte et rocailleux, garni de buis. Tous ont été éventrés et fouillés depuis fort longtemps, à une date complètement inconnue. J'ai obtenu du propriétaire de les explorer de nouveau. C'est ce que j'ai exécuté en juin 1885.

J'ai tout d'abord constaté que le centre des tumulus était occupé par une chambre sépulcrale en dalles de calcaire. Cette chambre est d'assez petite dimension; pourtant parfois elle peut contenir un certain nombre de corps.

Les ossements sont presque tous détruits; cependant ce qu'il en reste semble déceler des inhumations et des incinérations.

Les anciennes fouilles ayant brisé, dispersé, anéanti la presque totalité des ossements ont eu une action tout aussi délétère, sinon plus, sur les mobiliers funéraires. Pourtant mes recherches m'ont fait découvrir une assez grande quantité de petits objets du plus grand intérêt. En voici un inventaire sommaire :

Objets en bronze ou cuivre :

Deux bracelets ouverts, tiges quadrangulaires, de 0 m. 005 de largeur maximum, repliées en cercle. Les bouts s'amoindrissent et ne se touchent pas. Diamètre intérieur 0 m. 042 et 0 m. 048; destinés à des bras très grêles.

Bague, fil métallique à triple enroulement, diamètre intérieur des plus grêles, le bout de mon petit doigt y entre à peine.

Anneau fermé, épaisseur 0 m. 003, diamètre intérieur 0 m. 015. A pu servir de bague.

Bracelets, bague et anneau proviennent du même tumulus.

Epingle, longueur 0 m. 077, très pointue, grossissant insensiblement, terminée au sommet par un renflement en forme d'olive, percé d'un large trou circulaire, fig. 28.

Aiguille un peu plus courte et beaucoup plus mince. Percée à 1/5 du sommet d'un trou en losange, fig. 29.

Double pointe en losange, aplatie au milieu, le maximum de l'aplatissement se rapproche du bout le moins aigu, fig. 30. Le *Musée préhistorique* de G. et A. de Mortillet, figure 745, représente une pièce tout à fait analogue, mais plus forte, des stations lacustres du lac de Varèze, Lombardie.

Perle cylindrique annelée en bronze.

Objets en matières diverses :

Quelques dents percées à leur base, surtout canines de canidés. Il y a

Fig. 28. — Epingle. Fig. 29. — Aiguille. Fig. 30. — Poinçon.
En bronze ou cuivre. Canneaux (Var). Coll. Bottin. Grand. naturelle.

aussi une petite canine atrophiée de cervidé. Il est intéressant de voir que ces canines de cervidés percées, si largement employées pendant le paléolithique, continuent à être recherchées pendant le néolithique, comme le prouvent les squelettes des Baoussé-Roussé (grottes de Menton) et persistent aux débuts de l'âge du bronze.

30 à 40 plaques d'os, taillées en crochets, affectant la forme d'une virgule, bout pointu courbé, même parfois coudé, sommet arrondi, percé d'un trou de suspension circulaire, fig. 31. Suivant les uns c'est le simulacre d'une canine percée, suivant les autres d'une griffe ou onglon de carnassier. Des simulacres semblables ont été signalés dans les dolmens de l'Aveyron

et des départements voisins, dont le mobilier funéraire contient quelques petits objets en bronze et en très grande quantité des perles rondelles analogues à celles dont je vais parler. Mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que nulle part on n'en a trouvé en nombre, comme dans les tumulus de Canneaux.

Quantité très considérable de grains de collier en matières fort diverses : os, test de coquilles marines, spath calcaire et stalagmite, jais et talc. Ces grains de collier sont généralement de petits disques plats percés d'un trou rond. Comme taille ils varient du simple au double. Comme aspect ceux en coquilles sont blancs et opaques; ceux en os, plus jaunâtres; ceux en spath calcaire, diaphanes; ceux en talc, verts; enfin ceux en jais, noirs. A ces perles discoïdes, de beaucoup les plus abondantes, se joignent quelques perles cylindriques en spath ou en os. Une des plus intéressantes est une perle en os assez longue, dont la surface est annelée par des sillons assez

Fig. 31. — Pendeloque en os.

Fig. 32. — Bouton en os.

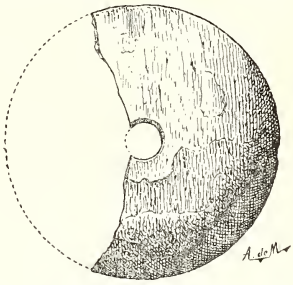


Fig. 33. — Rondelle en os.

Canneaux (Var). Coll. Bottin. Grandeur naturelle.

profonds. Ces perles en os annelées se sont rencontrées aussi dans les dolmens du Lot. Les perles blanches se sont trouvées groupées dans un des tumulus. Les perles en général et les simulacres de griffes se sont surtout rencontrés dans le tumulus qui contenait le plus grand nombre de corps.

Bouton en os conique, presque aussi haut que large, diamètre de la base 0 m. 015. Le dessous, complètement plat, porte au milieu une queue ou fort anneau en relief, fig. 32.

Mince plaque d'os hémisphérique, dont il ne reste que la moitié, fig. 33; diamètre 0 m. 032. L'hémisphère est un peu surbaissé et percé au centre d'un petit trou circulaire. Le dessous est aussi creusé d'une manière arrondie.

Pointe de flèche en silex en forme de feuille de laurier.

Tessons de poterie noire et mal cuite.

Tels sont les importants et fort intéressants objets qui ont échappé aux premiers fouilleurs et qui dénotent, si je ne me trompe, une période encore mal connue, les débuts de l'âge du bronze.

ÉCOLE

⁂ Dans sa séance du 4 juin dernier, l'Association pour l'enseignement des sciences anthropologiques a procédé pour trois ans au renouvellement de son bureau, conformément à l'article 7 des statuts. Ont été élus :

Président de l'Association : M. G. de Mortillet, en remplacement de M. le docteur H. Thulié, démissionnaire et nommé président d'honneur;

Vice-Président : M. le docteur J.-V. Laborde, vice-président sortant.

L'Association a élu, aussi pour trois ans :

Directeur de l'Ecole d'anthropologie : M. le docteur H. Thulié, en remplacement de M. Abel Hovelacque, décédé;

Sous-Directeur : M. Ph. Salmon, en remplacement de M. G. de Mortillet, élu président de l'Association;

Délégués de l'Association au Comité d'administration de l'Ecole : MM. Collineau, Daveluy et d'Echerac.

⁂ L'Association pour l'enseignement des sciences anthropologiques offrait un banquet, le mercredi 24 juin, à M. le docteur Eugène Dubois, l'auteur de la découverte du *Pithecanthropus erectus* de Java, découverte qui a si profondément ému le monde savant dans l'Europe entière et en Amérique. A ce banquet, des toasts ont été portés par MM. H. Thulié, G. de Mortillet et Mathias Duval au savant explorateur et à Madame Dubois qui, pendant huit années, a été la collaboratrice de son mari dans les fouilles et les recherches auxquelles il s'est livré. M. Manouvrier a bu au gouvernement des Indes Néerlandaises, dont l'aide énergique et intelligente a permis au docteur Dubois de voir son entreprise couronnée de succès.

Le banquet avait été précédé, dans le local de la Société d'anthropologie, d'une conférence magistrale faite par M. le docteur Dubois lui-même sur sa découverte. Après lui, M. le professeur Manouvrier a présenté sur le même sujet de très intéressantes explications. M. le docteur Georges Hervé, qui présidait, a souhaité la bienvenue au docteur Dubois et chaleureusement remercié les deux conférenciers au nom de la Société d'anthropologie.

LIVRES ET REVUES

H. de Hölder. *Les Tumulus hallstattiens du Wurtemberg.* — Notre regretté Hovelacque a rendu compte ici même (numéro du 15 novembre 1895, p. 390) de l'important travail du Dr de Hölder, de Stuttgart : *Recherches sur les squelettes trouvés dans les tumulus préromains du Wurtemberg et de la principauté de Hohenzollern.* Cette analyse, qui visait à mettre en relief les résultats d'ensemble, devait forcément négliger nombre de points d'un intérêt très réel sans doute, mais plus restreint. Nous croyons donc utile de la compléter par quelques détails sur les découvertes faites en particulier dans les tumulus du premier âge du fer, époque fort mal représentée de ce côté-ci du Rhin, tout au moins sous le rapport des documents anthropologiques, tandis qu'elle l'est beaucoup mieux, on va le voir, en pays souabe.

I. — Les tumulus ou *Hügelgräber* du Wurtemberg sont construits soit en terre, soit en pierres : les premiers contiennent ordinairement des restes humains incinérés, les seconds des squelettes inhumés. Ce n'est pas là toutefois une règle sans exception, car incinération et inhumation peuvent exister sous des tumulus contemporains, voire sous le même tumulus.

Lorsqu'il y a inhumation, le squelette, le plus souvent, a la tête orientée exactement au sud ou quelque peu au sud-sud-ouest, la face regardant vers le nord. Dans les tumulus qui recouvrent un grand nombre de corps, ceux-ci sont disposés en cercle autour du centre du monument; parfois cependant les squelettes gisent en désordre les uns au-dessus des autres, à toutes les hauteurs et dans toutes les directions, accompagnés ou non d'un mobilier funéraire de l'âge du bronze ou du premier âge du fer.

Parmi les tumulus du bronze et hallstattiens et dans leur voisinage, il en est qui, faits de terre, recèlent en leur milieu des pierres assemblées figurant comme une sorte d'autel. On trouve sur ou sous cette construction de la cendre et du charbon, rarement des restes humains brûlés ou inhumés. Une couche horizontale, pareillement constituée par de la cendre et du charbon, coupe, à cinquante centimètres environ au-dessus de l'édicule en question, toute la largeur du tumulus; quelquefois même il y a, plus haut, une seconde couche semblable et parallèle. Ce n'est que tout à fait exceptionnellement qu'un corps incinéré, avec mobilier funéraire, se rencontre dans la couche comburée. Quant aux corps inhumés, ils occupent, dans ce genre de tumulus, tous les côtés de la construction centrale; affectant une même direction, souvent ils sont situés tout près de la périphérie. Lorsqu'il n'existe pas avec eux de mobilier funéraire, seule la proximité du tumulus par rapport à un groupe déterminé permet de présumer l'époque à laquelle il se rattache.

A l'égard de leur distribution géographique, les tumulus se montrent, inégalement répartis, dans les trois grandes zones que reconnaît le pays.

Au nord, l'*Unterland*, région de coteaux qu'arrose le Neckar, et qui appartient par conséquent au bassin du Rhin, en possède deux groupes, l'un dans la partie franconienne, l'autre dans la partie souabe.

Au-dessus du bas pays, séparant le bassin du Rhin de celui du Danube supérieur, se dressent les rudes escarpements de l'*Alb du Wurtemberg* ou Jura de Souabe, chaîne montagneuse qui s'étend du sud-ouest au nord-est, de la Forêt-Noire au Jura Franconien, et par laquelle on s'élève de la Basse à la Haute-Souabe. « Qu'on parte de Stuttgart, la métropole du Wurtemberg, de Tubingue, sa célèbre université, ou de toute autre ville du moyen Neckar, on arrive au plateau de la Haute-Souabe par des entailles dans la pierre tendre de la Rude-Montagne (Rauhe Alp), prolongement de notre Jura par delà le Rhin et le Danube. » (On. Reclus.) Cette région montagneuse représente, de par sa constitution naturelle, un domaine isolé, dont les défenses propres sont encore accrues par de nombreux oppida (*Volksburgen*) élevés sur ses limites escarpées. Pareille circonscription ne manque pas plus à l'est, quoique la nature des lieux ne s'y prête pas autant, qu'au sud-ouest, vers la Forêt-Noire, où le rapprochement des bords montagneux ferme complètement la ceinture défensive. Se fondant sur ces traits géographiques et sur les antiquités découvertes dans la contrée, H. de Hölder admet que l'Alb a dû être, dès les temps très reculés, le centre d'une autonomie politique. Les tumulus y sont nombreux, occupant le front nord de la chaîne, ainsi que les territoires limitrophes, en y comprenant le Baar.

Parvenu au dernier plissement supérieur des gorges ou cluses jurassiques de cette deuxième zone, on aborde un immense plateau mamelonné qui va se rattacher au loin à celui de la Bavière et s'incline d'autre part vers le Danube, en se prolongeant, au delà de ce fleuve, jusqu'au lac de Constance. C'est la Haute-Souabe, l'*Oberland*, qui, « ni de par la nature, ni de par l'histoire, ne fait vraiment un corps organique avec la Basse-Souabe ». Des tumulus y sont signalés sur le revers méridional de l'Alb et dans la vallée du Danube. — A droite du Danube, on a, vers l'est, le *désert boïen*, plus à l'ouest (partie wurtembergeoise et badoise) le *désert helvétique* des géographes anciens.

Des oppida assez nombreux, au voisinage desquels il existe toujours des tumulus, se montrent toutefois sur les limites occidentale et orientale de la région ainsi dénommée, en particulier le long de la rive gauche de l'Iller. Mais, entre ces limites, s'étend un pays relativement plat, vraisemblablement malsain et marécageux à toutes les époques, et où l'on n'a découvert jusqu'à présent ni sépultures, ni aucune autre trace d'établissements (partie sud-ouest du bailliage de Laupheim, milieu et est du bailliage de Biberach, totalité du bailliage de Waldsee).

Parmi les tumulus wurtembergeois, certains, bien que remontant à l'âge du bronze, sont à inhumations. Ils sont rares. Encore plus rares ceux qui renferment, avec des squelettes inhumés et des objets de bronze, des instruments de pierre. Mais leur intérêt, pour nous, est considérable. On en a

retiré 8 crânes, dont un seul court (83.8) et 7 allongés, avec indice céphalique compris entre 70.4 et 77.1. Les crânes longs sont du même type que ceux des tumulus hallstattiens. Il y a là une double constatation qui s'accorde, d'une part, avec ce fait que la vallée du Danube et les régions alpines situées au sud de ce fleuve ont été sans nul doute la route suivie vers l'ouest par les immigrations brachycéphales de l'âge du bronze, à l'exclusion des contrées au nord du Danube; et qui montre, d'autre part, que, dans ces dernières, vivaient dès lors des populations kimriques à peine mélangées. Celles-ci apparurent certainement en Souabe dès l'âge de la pierre polie. Quoique le plus grand nombre des sépultures néolithiques du Wurtemberg ne datent que de l'époque où l'incinération devint le rite général, quoiqu'elles indiquent une population peu dense encore et circonscrite (vallées du Neckar et de la Tauber), on connaît, de cette période, des sépultures plates, sans tumulus de recouvrement, découvertes en 1887 sur le Seelberg. Trois crânes (indices : 72.4 et 77.8) réalisaient le type complet des crânes germaniques de la période dite chez nous mérovingienne.

II. — Venons aux tumulus du premier âge du fer. Ils sont ordinairement à inhumations, beaucoup plus rarement à incinération. Ceux-ci ne forment pas de groupes importants, mais sont en général disséminés au milieu des premiers; il est même assez fréquent de rencontrer des restes incinérés, accompagnés d'un mobilier-hallstattien, à la partie inférieure de tumulus recouvrant, à un niveau plus élevé, des sépultures par inhumation, qu'une couche de terre, ou plus souvent de pierres, sépare des sépultures par ustion.

Parmi les tumulus à inhumations, on en a signalé sous lesquels des débris de char existaient à côté des corps renfermés dans des réceptacles de bois. Ces tombes, que leur richesse (parures en or, armes de luxe, situles, coupes de terre peintes d'origine étrusque) désigne comme des tombes de chefs, sont plus répandues sur l'Alb que dans le bas pays, où l'on cite uniquement celles de Klein-Asbergle et de Belle-Rémise (bailliage de Ludwigsburg).

La plus grande expansion des tumulus hallstattiens répond, en effet, aux parties occidentale et moyenne de l'Alb. Ils représentent là, d'après von Föhr, l'apogée de la civilisation du premier âge du fer, tandis que ceux de l'Unterland sont moins nombreux et moins riches. Ils sont très rares, sinon totalement absents, à l'est de la chaîne (bailliages d'Aalen, d'Ellwangen, d'Heidenheim et de Neresheim). De ce côté, le seul précisément par où des tribus rhéto-ligures venant du plateau de Bavière pussent pénétrer en Souabe, le genre des sépultures et des mobiliers funéraires change peu à peu : ce sont surtout des vases et des restes incinérés qui figurent sous les tumulus de cette contrée, contrée faiblement peuplée d'ailleurs, à cause de sa médiocre fertilité.

Les tumulus hallstattiens du Wurtemberg ont livré jusqu'à ce jour, outre de nombreux objets d'industrie, parmi lesquels la grande épée bien connue des archéologues, 87 crânes humains se décomposant comme suit : crânes plus ou moins allongés, avec indice de dolichocéphalie ou de mésaticéphalie

variant de 60 à 79. 2, **75** (soit 86. 2 p. 100); — crânes courts, avec indice compris entre 80. 1 et 89. 8, **12** (soit 13. 8 p. 100). Partout (Unterland, Alb, Oberland), les dolichocéphales sont la majorité. Quant à leur type, de Hölder l'a très nettement défini en quelques mots : « Les dolichocéphales et mésaticéphales, qui présentent tous les caractères essentiels du type germanique, sont, dit-il, de même sorte que ceux des Reihengräber alémanniques du Wurtemberg. »

Il ne semble pas qu'après cela on puisse hésiter sur les conclusions. Il n'est pas douteux que la Souabe, le pays entre Rhin et Danube, n'ait été le séjour, à l'époque hallstattienne, d'une fraction importante de la grande race septentrionale dont les mouvements, dix ou onze siècles plus tard, devaient ébranler l'Empire romain. Ces dolichocéphales prégermains, ancêtres des Suèves et des Marcomans, de Hölder les nomme des Celtes, au sens qu'attachent à ce terme les historiens et les archéologues; avec Diodore et Plutarque, nous les nommerons des Galates. Établis en Souabe depuis une antiquité très reculée, ils y avaient précédé de longtemps, comme en Bohême, les brachycéphales rhétiens, que tout nous montre n'avoir reflué que tard sur la rive gauche du Danube, où ils rencontraient des contrées d'accès difficile, défendues par des tribus très belliqueuses. C'est à peine si à la fin du premier âge du fer, les petits brachycéphales bruns (aujourd'hui prédominants dans presque toutes les régions du pays, d'où l'indice de 84, en moyenne, des populations souabes) comptent çà et là quelques représentants.

On a vu déjà leur très petit nombre par la statistique des crânes des tumulus. L'exploration de ces derniers a permis également d'établir l'antériorité de l'élément galate par rapport à l'élément rhétien brachycéphale. Dans la partie souabe de l'Unterland, aux environs de Darmsheim (bailliage de Böblingen), sont deux groupes de tumulus très instructifs au point de vue qui nous occupe, l'un sur les pentes de l'Aichelberg, rive droite, l'autre dans la forêt d'Ochsenhau, rive gauche de la Schwippe. Un très grand tumulus du premier groupe contenait des restes se rapportant à trois périodes successives : la plus ancienne représentée par un corps incinéré, renfermé dans un coffre de pierre au centre du tumulus; — la deuxième, par huit squelettes régulièrement inhumés dans une couche inférieure, au voisinage du coffre précité, et accompagnés d'un mobilier hallstattien; — la dernière enfin, par sept squelettes inhumés sans aucun ordre dans une couche supérieure, la plupart sans objets funéraires. L'un d'eux, toutefois, féminin, avait à chaque bras un anneau ouvert en fil de bronze, de forts anneaux aux genoux et aux chevilles, au cou des perles de jais, et sur la poitrine deux grandes et trois petites fibules de bronze appartenant à la transition de l'hallstattien au marnien. Or les huit squelettes du fond étaient tous (comme ceux des petits tumulus voisins) des dolichocéphales du type des Reihengräber, tandis que sur les sept inhumés d'en haut, six étaient brachycéphales.

Dans les tumulus de la forêt d'Ochsenhau, l'époque marnienne ou de La Tène est plus nettement représentée que sur l'Aichelberg. Dans l'un

d'eux, ayant donné douze squelettes, les formes crâniennes germaniques prédominaient chez les squelettes profonds, inhumés au premier âge du fer; un squelette masculin brachycéphale gisait dans les couches supérieures avec des objets franchement marniens.

Nous citerons enfin, comme dernière preuve de l'antériorité des populations galatiques (à l'inverse ici de ce qui eut lieu en Gaule), les faits observés dans les six curieuses cavernes connues dans le langage populaire sous le nom de *Falllöcher*. Ces cavernes de l'Alb de Souabe ne sont accessibles que par une ouverture plus ou moins grande au plafond d'une de leurs salles. Au-dessous de l'ouverture, à l'intérieur de la caverne, se voit un tertre artificiel de forme conique, fait de pierres plus ou moins grosses, et dont les couches recèlent en quantité extrêmement considérable des squelettes animaux et humains, ainsi que des objets de différentes époques. Ce tumulus, dans la caverne d'Erpfingen (bailliage de Reutlingen), présentait quatre couches abondamment pourvues de squelettes humains entiers et brisés, au nombre de plusieurs centaines, et d'ossements d'animaux, ceux-ci beaucoup moins nombreux. Les couches se distinguaient nettement l'une de l'autre par leur contenu archéologique, sinon par leur stratigraphie : dans la plus profonde, commune à l'âge du bronze et au premier âge du fer, quinze crânes bien conservés, se rapportant à ces deux périodes, étaient tous allongés avec indice céphalique compris entre 70 et 78 (ind.moyen : 72. 9); tous appartenaient au type germanique.

GEORGES HERVÉ.

VARIA

Les Eskimaux du Groënland. — M. Moron, directeur de l'Office du travail, a communiqué à la Société de statistique (*Journal de la Société de statistique de Paris*, n° 4, avril 1896, page 131) une note sur le mouvement de la population au Groënland, d'après les chiffres publiés par le bureau de statistique du Danemark et d'après des renseignements fournis par le Ministre de France à Copenhague.

La partie méridionale de la côte orientale du Groënland n'est habitée que par quelques tribus d'Eskimaux, qui demandent à la pêche et à la chasse les ressources nécessaires à leur existence. La côte occidentale, depuis le cap Farewell jusqu'à Upernivik, vers le 72e degré, est plus habitée. Cette partie du Groënland, colonisée depuis plusieurs siècles par les Danois, comprend un certain nombre d'agglomérations dont la population devient plus dense à mesure que l'on descend vers le sud et dont la plus importante est celle de Frederikshaab, qui compte, en hiver, près de 800 âmes.

La population indigène était évaluée à 10 000 personnes en 1721. La

variole, importée en 1733, la décima. En 1789, elle était réduite à 5 100 individus. Les mariages mixtes et la vaccination, introduite en 1801, la relevèrent. Voici les chiffres accusés depuis lors par les recensements successifs :

1802.	5 621	Eskimaux
1840.	7 877	—
1860.	9 648	—
1870.	9 586	—
1880.	9 720	—
1890.	10 207	—
1893.	10 368	—
1894.	10 427	—

La statistique danoise a constaté la supériorité constante, dans cette population, du nombre des femmes sur celui des hommes. On comptait, pour 1 000 hommes :

1860.	1 115	femmes
1870.	1 138	—
1880.	1 154	—
1890.	1 117	—
1894.	1 127	—

Les éléments de cette moyenne diffèrent du reste beaucoup avec les catégories d'âge, et plus l'âge augmente, plus on voit croître le nombre des femmes par rapport à celui des hommes. Ceux-ci sont, en effet, plus exposés à périr, soit au cours de leurs chasses, soit en affrontant la haute mer pour pêcher à la baleine; aussi le nombre des veuves dépasse-t-il toujours notablement le nombre des veufs.

Malgré une forte mortalité, qu'expliquent et la rigueur du climat, et les conditions défectueuses de la vie, et certaines épidémies, la population indigène du Groënland, non seulement se maintient, mais tend à augmenter chaque année. Le chiffre des naissances dépasse le plus souvent celui des décès, et, pour une mortalité moyenne de 35 p. 1 000, la natalité moyenne s'est élevée, de 1861 à 1891, à 37 p. 1 000. Ce grand nombre de naissances est dû à ce que les femmes étant plus nombreuses que les hommes, la polygamie n'est pas rare chez les Eskimaux; la promiscuité est également très grande parmi eux. Mais la cause la plus puissante de conservation de la race tient aux sages mesures adoptées par la paternelle administration danoise, qui encourage les indigènes au travail en accordant des primes aux plus habiles chasseurs, prend soin des veuves et des orphelins, nourrit la population en cas de disette, et s'est réservé le monopole exclusif du commerce au Groënland, de manière à protéger les indigènes contre les ravages de l'alcoolisme.

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. — *Pour les professeurs de l'École*, G. Hervé. — *Le gérant*, Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

COURS D'ANTHROPOLOGIE ZOOLOGIQUE

LA LOCOMOTION BIPÈDE

ET LA CARACTÉRISTIQUE DES HOMINIENS

Par Pierre-G. MAHOUDEAU

Marcher debout sur deux pieds paraît si naturel à l'homme qu'on est souvent tenté d'oublier qu'il n'en a pas toujours été ainsi et qu'il fut un temps où des aïeux, fort lointains il est vrai, humbles quadrupèdes regardant le sol, n'auraient pu espérer de plus brillantes destinées pour leurs descendants. Cependant des variations surgissant, des transformations s'accomplirent et des formes de plus en plus redressées se dégagèrent graduellement du quadrupède ancestral à tel point qu'il en est sorti actuellement un groupe zoologique caractérisé par une attitude plus ou moins rapprochée de la verticale et par une locomotion bipède.

Ce groupe, sommet de l'ordre des Primates, comprend deux familles : celle des Hominiens et celle des Anthropoïdes. Distinctes aujourd'hui, ces deux familles, à une certaine époque de leur phylogénie, n'en formèrent qu'une seule et ce fut précisément à des différences se produisant dans leur manière de marcher qu'est due leur séparation. Hominiens et Anthropoïdes, si l'on ne s'attache qu'à la structure anatomique, sont sans doute l'un et l'autre également bipèdes et ce caractère les distingue nettement du second groupe des Primates, les Simiens, dont la morphologie est principalement quadrupède.

Mais, bipèdes tous les deux, nos Primates supérieurs n'en diffèrent pas moins profondément quant à leur façon de se transporter d'un endroit dans un autre. Pendant que l'Hominien s'avance sur le sol debout, dans une attitude très verticale, se servant seulement de ses membres inférieurs pour se mouvoir; l'Anthropoïde au contraire,

dans la majorité des circonstances, progresse à terre plus ou moins accroupi, les jambes plutôt fléchies qu'étendues, le torse oblique et non vertical, enfin, et ceci est essentiel, s'appuyant sur les membres antérieurs pour prendre un point d'appui auxiliaire. Entre ces deux variétés de la locomotion bipède, il existe, on ne saurait le nier, une différence considérable. L'homme est véritablement, ainsi que l'a défini Broca, un bipède parfait, l'anthropoïde un bipède imparfait.

Comment se fait-il que ces deux familles, sous les autres rapports encore si voisines, issues incontestablement d'une même souche, aient pu arriver à diverger si notablement dans leur mode de locomotion? En rechercher la cause conduit à étudier la marche bipède à ses débuts, pour comprendre comment, dégagée du quadrupédisme, elle dut ensuite à des adaptations opposées de produire les modifications anatomiques séparant aujourd'hui les Hominiens des Anthropoïdes.

Tout d'abord la tendance au redressement vertical, attitude sans laquelle il n'y a pas de marche bipède possible, apparaît comme certainement fort ancienne dans l'évolution zoologique, car en outre du groupe Anthropomorphique toute une classe d'animaux possède la station sur deux pieds. Cette classe est celle des Oiseaux. Sans doute on ne peut pas dire d'eux qu'ils sont verticaux, car, pour quelques-uns qui le sont réellement, l'attitude de tous les autres est très oblique, mais chez tous la locomotion sur le sol est bipède. Aussi, si les documents paléontologiques manquent en ce qui regarde l'origine du bipédisme chez les Mammifères, pourra-t-on consulter avec fruit ceux déjà retrouvés ayant trait à l'ornitologie.

Mais avant de s'occuper des animaux exclusivement bipèdes il est utile de constater chez un certain nombre de Mammifères regardés comme quadrupèdes une tendance manifeste au redressement de l'axe du corps. Parmi ceux qui sont entièrement quadrupèdes, nous citerons avec les Écureuils et les Marmottes, aimant à être assis redressés verticalement, les Ours qui se tiennent aisément debout. A côté de ces quadrupèdes, se redressant seulement dans quelques circonstances, il en est d'autres dont la locomotion a lieu en réalité sur deux pieds, ce sont les Tarsiers parmi les Lémuriens, les Gerboises parmi les Rongeurs, enfin chez les Marsupiaux, les Kangurous. Leurs pattes antérieures ne servent qu'auxiliairement à s'appuyer à terre soit pour fouiller, soit pour prendre la nourriture. Leur locomotion est bipède, mais leurs pattes postérieures quittant simultanément le sol, leur mouvement de translation n'est pas la marche, mais le bondissement. Ce sont des sauteurs. Ce genre de locomotion étant exceptionnel chez l'homme on le laissera de côté pour passer immédiatement à d'autres indications sur l'évolution du bipédisme plus intéressantes pour nous

puisqu'elles se rencontrent dans le groupe inférieur des Primates. L'allure des Simiens se redressant pour s'asseoir mais ne pouvant pas se tenir debout sur leurs pieds — il n'y a de pieds que les extrémités terminales de membres postérieurs, — leurs ressemblances morphologiques si évidentes avec les Anthropoïdes, faisaient prévoir chez eux des formes de transition montrant les modifications s'effectuant pour passer d'un animal quadrupède à un animal bipède. Ces caractères intermédiaires ont été mis en évidence par Broca [1].

Si chez les Arctopithèques, les plus inférieurs des Cébiens, la structure anatomique du rachis est complètement quadrupède, déjà chez les Sajous les caractères de ce type présentent des atténuations. Plus élevés taxonomiquement, les Atèles, ces Simiens aux membres longs et grêles, n'ont plus d'apophyses styloïdes que sur les deux premières lombaires, vertèbres sur lesquelles les apophyses transverses ne sont plus en antéversion, mais déjà transversales. Dans le genre Mycètes le progrès s'accentue encore, les apophyses costiformes des deux premières vertèbres lombaires non seulement ne sont pas en antéversion, mais se présentent au contraire comme légèrement inclinées vers le sacrum. Le nœud vertébral s'est donc déplacé, s'avançant vers le bassin.

Les Simiens de l'Ancien Continent nous offrent des mutations analogues. On y constate de même une tendance évolutive vers les caractères bipèdes, mais rien ne permet de reconnaître chez eux un degré de transformation plus avancé que chez les Cébiens. Le Cynocéphale est quadrupède, le Magot présente, avec des caractères franchement quadrupèdes, l'absence d'antéversion sur les apophyses costiformes des deux premières vertèbres lombaires. Chez les Semnopithèques, quoiqu'ils soient les plus élevés des Pithéciens, la séparation du rachis en deux trains est exactement celle des quadrupèdes, les autres caractères se présentent simplement atténués. Par suite de ce mélange de caractères intermédiaires, les Simiens ne sont déjà plus entièrement quadrupèdes sans que cependant on soit en droit d'y voir déjà des bipèdes même inférieurs, ce sont des formes transitoires, préparatoires.

La locomotion primitive des Vertébrés terrestres consista à poser sur le sol la totalité des extrémités des membres, c'est-à-dire non seulement les doigts, mais aussi les régions du carpe et du tarse.

Plantigrades et pentadactyles étaient les plus anciens quadrupèdes. Les Monotrèmes, la majorité des Marsupiaux, les Ursidés, les Lémuriens et tous les Primates le sont encore. Cette identité de conforma-

1. Broca, *Mémoires d'anthropologie*, t. III, p. 25.

tion des extrémités terminales des membres, se rencontrant chez les formes les plus ataviques des Mammaliens, suffirait pour attester que la structure des pieds et des mains des Primates n'a pas subi de transformation depuis des temps très reculés, si des preuves directes ne venaient l'établir incontestablement. De l'Eocène inférieur de l'Amérique du Nord, Cope a exhumé, dès 1881, un Mammifère quadrupède, le Phenacodus primævus, bien connu aujourd'hui grâce à ses travaux, dont la structure des membres est telle que cet éminent paléontologiste a pu, sans exagération, on peut le dire, le donner

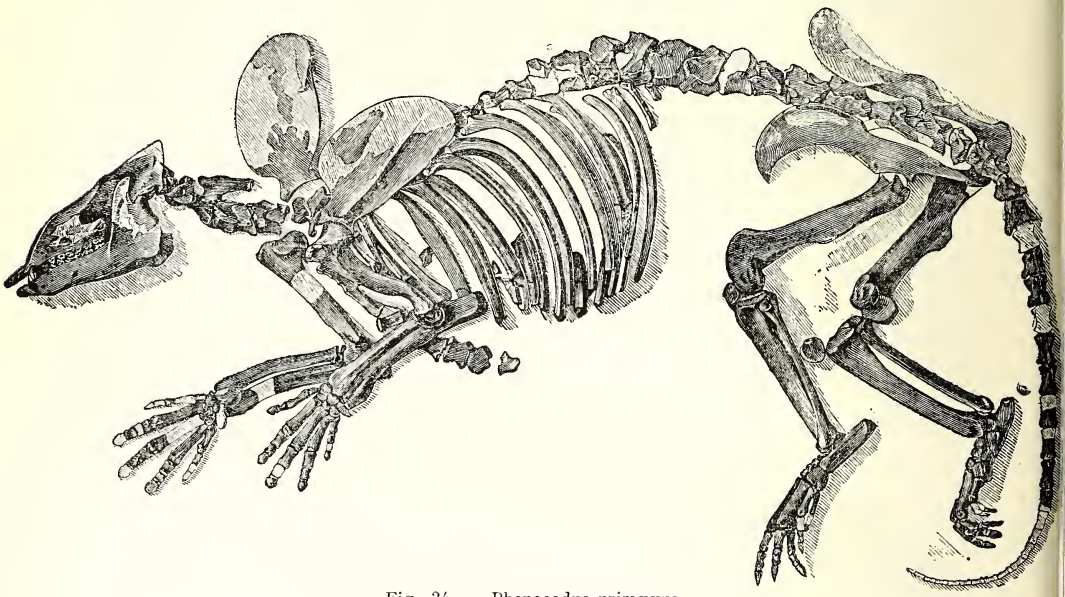


Fig. 34. — Phenacodus primævus.

comme pouvant représenter une souche de laquelle seraient sortis Carnassiers, Proboscidiens, Édentés, Rongeurs, Equidés et même les Hominiens. C'est là sans doute une postérité peut-être un peu nombreuse pour une forme unique et assez récente géologiquement; aussi actuellement se contente-t-on de considérer le Phenacodus comme l'ancêtre seulement des chevaux et des imparidigités. Mais quoiqu'on le retranche de l'ascendance de bien des animaux et particulièrement des Primates, le Phenacodus n'en reste pas moins une forme paléontologique des plus instructives pour l'étude de la locomotion. Si un tel animal, en effet, avec ses extrémités pentadactyles, pouvait marcher sur le sol en quadrupède plantigrade comme les Lémuriens et les Simiens, rien ne s'opposait à ce qu'il se redressât à la manière des grands Ours. Il montre donc un état où les quadru-

pèdes pouvaient être susceptibles de marche bipède. Cependant nous devons voir en lui seulement un représentant d'une tendance possible, mais non réalisée, car, déjà à cette époque, les ancêtres des formes devant dominer de nos jours étaient redressés et marchaient sur deux pieds.

Aussi, pour remonter aux débuts de la locomotion bipède, n'est-ce pas à des Mammifères, même éocènes, qu'il faut s'adresser, mais à des êtres ayant été leurs progéniteurs, aux formes plus anciennes de l'ère géologique secondaire; le procédé par lequel des quadrupèdes se transformèrent en bipèdes se trouvant entièrement réalisé dans ces temps si éloignés par l'Iguanodon, grand reptile duquel vingt-neuf squelettes à peu près complets ont été découverts à Bernissart en Belgique. Considéré d'abord comme un quadrupède, l'Iguanodon est un animal absolument redressé, seulement son attitude n'était pas verticale, mais oblique. Principalement aquatique, il a une énorme queue aplatie latéralement lui constituant un puissant organe de propulsion dans l'eau : à terre où elle lui était inutile il la laissait traîner, sa locomotion était alors celle d'un bipède marcheur comme l'est l'Autruche par exemple et non d'un bipède sauteur à la manière du Kangurou [1]. C'était déjà un digitigrade. Il n'entre en aucune façon dans l'ascendance des Primates redressés, pas plus qu'il n'entre du reste dans celle des Oiseaux desquels cependant il se rapproche à bien des égards. Il permet de fixer une date morphologique en précisant une époque à laquelle existaient déjà, à l'état complètement bipède, des animaux issus de formes quadrupèdes. Or il était important de pouvoir constater combien est ancienne et pour ainsi dire primitive la locomotion bipède.

Les caractères imprimés au squelette par le redressement de l'axe du corps ayant été décrits par Broca [2], nous nous bornerons à les exposer succinctement.

Des deux courbures existant sur le rachis du quadrupède, une, la courbure dorso-lombaire, se dédouble chez le bipède pour constituer une courbure dorsale demeurant concave en avant et une courbure lombaire devenant convexe. Les apophyses épineuses des vraies vertèbres dorsales sont plus longues, plus obliques, plus imbriquées vers le sacrum chez le bipède que chez le quadrupède. Les apophyses épineuses des fausses dorsales et des vertèbres lombaires ne présentent chez les bipèdes aucune antéversion, celles des fausses dorsales sont au contraire inclinées vers le sacrum, celles des vertèbres lombaires

1. Dollo, *Cours à l'Institut Solvay*, 1891.
2. Broca, *Mémoires d'anthropologie*, t. III, p. 24 et 270.

sont horizontales. Les apophyses costiformes des vertèbres lombaires dont la longueur augmente de la première à la dernière chez les quadrupèdes ont une longueur uniforme chez les bipèdes; leur direction en antéversion chez les quadrupèdes est transversale chez les bipèdes. Les apophyses styloïdes du rachis très développées chez les quadrupèdes deviennent vestigiaires dans le groupe anthropomorphique.

Un dernier caractère rachidien, conséquence de l'acquisition de la locomotion bipède, est l'augmentation du sacrum chez l'homme et chez les anthropoïdes par la soudure au sacrum primitif de deux ou de trois vertèbres caudales. Ce sacrum supplémentaire contribue à augmenter la solidité de la ceinture squelettique sur laquelle s'articulent les membres pelviens et agrandit en même temps les surfaces d'insertion des muscles extenseurs du rachis.

La longue queue des Vertébrés primitifs devenant chez l'animal redressé marcheur terricole, plus qu'inutile, gênante, avait à disparaître, elle a dû néanmoins persister longtemps après l'acquisition du bipédisme. Beaucoup d'oiseaux fossiles la possédant encore, témoignent de la lenteur avec laquelle cette atrophie a dû se faire.

Ce fait semble trouver sa confirmation dans la réapparition de l'appendice caudal encore si visible chez l'embryon humain et dans sa survivance vestigiaire se rencontrant parfois chez l'adulte.

Les autres modifications imposées par l'acquisition de la verticalité portent surtout sur les membres. Les rapports de la répartition du poids du corps et de la contribution au travail locomoteur également partagés jusqu'alors entre tous les membres se trouvèrent complètement modifiés par suite du changement de direction de l'axe du corps. Deux membres durent supporter seuls un fardeau précédemment attribué à quatre membres et exécuter tous les mouvements de translation. Deux autres n'ayant plus aucun poids à soutenir purent s'adapter à des fonctions variées, locomotrices ou autres.

Il en résulta des caractères nouveaux. Le membre antérieur, libéré du poids du corps, tendit, sauf des cas spéciaux, à devenir moins volumineux, plus léger, à prendre soit une forme nouvelle comme chez les oiseaux qui volent, où il se convertit en organe de locomotion aérienne; soit à s'atrophier comme chez les oiseaux marcheurs ou plongeurs; soit enfin, gardant ses dispositions primitives, à rester un membre terminé par une extrémité pentadactyle servant à la préhension.

Le membre postérieur demeurant seul à supporter un poids réparti précédemment entre tous les membres devint plus massif, plus solide, prit de la force, acquit des muscles plus puissants.

Concurremment l'économie totale de l'organisme quadrupède subit des changements divers ; mais ayant seulement pour but de rechercher l'origine des variations locomotrices existant dans l'ordre des Primates et spécialement entre les Anthropoïdes et les Hominiens, nous nous occuperons seulement des transformations subies par les membres.

Une question se pose. A quelle époque géologique peut-on faire remonter le début de l'acquisition de la station bipède? L'Iguanodon nous fournit à cet égard un point de repère instructif. Ce reptile si parfaitement redressé, en ce sens que ses membres antérieurs ne servent plus à la locomotion, possédant une marche absolument bipède, s'offre à nous comme ayant acquis tout son développement organique dès la base des terrains Crétacés. Or un si haut degré d'évolution dénonçant une longue descendance c'est donc très longtemps auparavant que des formes zoologiques durent commencer à se redresser. En effet, lorsque s'ouvre l'ère géologique secondaire, durant la période du Trias, on connaît déjà toute une série de reptiles Dinosauriens dont la station était verticale. Le bipédisme est donc excessivement ancien chez les reptiles. Presque en même temps des formes Marsupiales sont signalées dans l'Amérique du Nord. En outre, remarque importante, des caractères se rencontrant chez nombre de Mammifères actuels et précisément sur des Marsupiaux, sur les Lémuriens et sur les Primates ont été constatés sur des reptiles très abondants à la fin des temps primaires. En effet, l'avant-bras des Thériodontes, animaux présentant à la fois des affinités non seulement avec les divers groupes reptiliens mais encore avec les amphibiens et les mammifères, dévoile chez ces reptiloïdes, apparus dès la période Permienne, l'existence des mouvements de pronation et de supination auxquels le membre antérieur doit la mobilité si indispensable pour le tact et la préhension. Ils avaient une main préhensile. Le début de la spécialisation des membres auquel nous pouvons maintenant remonter daterait donc de ces temps si immensément reculés.

Ainsi dès lors, et l'hypothèse en est fort admissible après ce que nous venons de voir sur les affinités multiples de ces primitifs vertébrés terricoles, chez des formes très complexes, c'est-à-dire réunissant des caractères actuellement séparés, animaux apparentables à la fois, sans doute, aux Batraciens, aux Reptiles, et aux Marsupiaux, la tendance au relèvement vertical de la partie antérieure du corps dut commencer à se manifester. Parmi ces formes, celles qui fournirent des ancêtres aux Primates demeurèrent probablement très petites aussi longtemps que dura l'ère secondaire ; les conditions mésologiques très favorables au développement des reptiles ne convenaient

pas encore suffisamment à l'organisme mammalien en voie de formation.

Aussi, pendant que les formes reptiliennes atteignaient avec une variété considérable l'apogée de leur puissance organique, les ancêtres des Mammifères subissaient en quelque sorte une longue incubation. Cependant dès la période Suprajurassique, si leur taille restait petite, leurs formes étaient déjà très nombreuses, très variées, et certaines d'entre elles révélaient même une tendance vers les types placentaires. Avec les temps Crétacés les documents manquent encore sur l'évolution des Mammifères. La faune du début de la période Éocène fait connaître dans l'Amérique du Sud au milieu de formes mammaliennes multiples trois branches paraissant provenir d'une souche commune, laquelle aurait par conséquent existé durant les dernières époques du secondaire; ce sont des Protypothéridés, des Lémuriens et enfin de véritables Primates porteurs de caractères dans certains cas plus nettement Hominiens que ceux possédés non seulement par les Simiens actuels, mais même encore par les Anthropoïdes.

Est-il risqué maintenant d'espérer que de nouvelles découvertes viendront combler les lacunes de nos connaissances et nous renseigner sur la façon exacte dont le bipédisme fut légué aux Primates par des aïeux de la période Permienne? En attendant, ce que nous savons du début, ce que nous voyons comme résultats obtenus nous permet de concevoir comment se produisit l'évolution de la locomotion bipède.

Chez des formes ataviques soit batraco-reptiloïdes, soit marsupiales, soit peut-être déjà primatiennes, on est conduit à admettre, consécutive à l'acquisition de la marche bipède, une première phase durant laquelle ce mode de translation revêtit une allure qu'on peut qualifier de locomotion mixte ou indifférente. Encore peu éloignée de l'attitude quadrupède, cette phase dut en conserver les principaux caractères. La station ayant cessé d'être horizontale, mais n'atteignant pas la verticalité, était oblique, comme est actuellement celle des Anthropoïdes. Les membres encore presque semblables à ceux des quadrupèdes, c'est-à-dire à peu près égaux en longueur et en force devaient cependant présenter, et c'est un point intéressant, un certain degré de prédominance en faveur du membre abdominal. Ce caractère, commun aux Mammifères et aux Simiens actuels, à de rares exceptions près, cette prépondérance du membre postérieur que le bipédisme a pour effet d'accentuer, l'Iguanodon et les oiseaux marcheurs en fournissent la preuve, est la conséquence de l'importance fonctionnelle de ce membre, principal propulseur du corps aussi bien chez les quadrupèdes que chez les bipèdes. C'est pourquoi, si la fonction

motrice vient au contraire à incomber au membre antérieur, on voit ces proportions être inversées et le bras devenir le membre le plus long et le plus fort.

A l'époque à laquelle durent se produire les signes évolutifs précurseurs du bipédisme acquis, les types générateurs des futurs Primates, marchant tous à quatre pattes, ne devaient pas différer sensiblement les uns des autres, les aïeux des Simiens, des Anthropoïdes et des Hominiens constituant un même groupe assez homogène. Ainsi, lorsque les formes ancestrales anthropomorphiques quittèrent la marche quadrupède pour prendre l'allure bipède, les deux paires de membres se ressemblaient énormément, conséquence obligée de fonctions jusque-là encore peu différenciées. En outre, des organes vestigiaires en fournissent le témoignage, ces primitifs bipèdes devaient être également aptes à marcher sur le sol et à grimper sur les arbres. L'embryon humain en effet, du deuxième au troisième mois de la vie utérine, et, d'après C. Vogt, celui de tous les Mammifères, possède un gros orteil opposable identique à celui des Mammaliens arboricoles : Marsupiaux, Lémuriens, Simiens et Anthropoïdes.

De l'organisation de grimpeur, l'homme possède en outre des preuves plus convaincantes encore sur lesquelles a surtout insisté notre collègue le professeur G. Hervé [1]. C'est d'abord la réapparition fréquente, à des degrés de développement du reste très divers, du muscle dorso-épitrocléen ou accessoire du grand dorsal, lequel, bien développé chez les Simiens et chez les Anthropoïdes, a pour action de permettre à l'animal de soulever en grimpant sans difficulté tout le poids de son corps.

C'est ensuite, non plus anormalement mais d'une façon constante, l'existence chez l'homme du vestige d'un autre muscle de grimpeur connu en anatomie descriptive humaine sous le nom d'expansion aponévrotique du biceps brachial. Le muscle représenté par cette aponévrose a pour action, lorsque l'animal est suspendu, de tirer sur le fléchisseur des doigts et, fermant ainsi passivement la main, de lui permettre de rester accroché à une branche sans effort ni fatigue. Enfin un dernier témoignage d'une existence arboricole chez les ancêtres des Hominiens est apporté par notre dentition essentiellement frugivore.

La locomotion sur deux pieds dans cet état mixte, non spécialisé, ne dut probablement pas avoir une très longue durée. Les différences adaptives si accentuées existant actuellement entre les familles bipèdes

1. G. Hervé, *L'homme descend-il d'un animal grimpeur?* (*L'Homme*, 1886, p. 521.)

des Primates indiquent à leur séparation morphologique une date relativement précoce.

Les causes de cette bifurcation nous les trouvons dans des différences originelles sans doute, mais beaucoup aussi dans l'action des milieux extérieurs. La réalisation du bipédisme par les ancêtres des Primates ne se produisit pas, selon toute vraisemblance, sur un point unique du globe, mais probablement en des régions diverses peut-être fort éloignées les unes des autres; en outre ces transformations locomotrices ne durent pas être toutes contemporaines. Dans ces conditions les formes redressées ont pu ainsi, dès le début, tout en étant similaires, ne pas être identiques. A cela vint partout s'ajouter l'influence modificatrice des milieux extérieurs.

Si pendant longtemps, aux époques secondaires, les conditions météorologiques furent assez uniformes sur toute la surface de la terre, cependant vers les périodes Crétacées des modifications eurent lieu, attestées par l'évolution botanique. Aux Gymnospermes des temps paléozoïques, aux Cycadées, apparues au Lias, vinrent dès la période Infracrétacée s'ajouter les végétaux supérieurs, les Angiospermes. Un tel développement, un tel perfectionnement du règne végétal ne se produisit pas sans se répercuter d'une façon manifeste sur le monde zoologique. Enfin, malgré le grand calme caractérisant le dépôt des terrains durant l'ère secondaire, la distribution géographique des terres ne fut pas sans présenter certaines modifications; des régions précédemment fertiles et boisées purent, soit par suite de mouvement du sol, soit par la diminution des pluies, devenir sèches et arides, constituant dès lors ces zones désertiques si favorables à l'épanouissement des animaux bipèdes depuis les Gerboises jusqu'aux Autruches.

Deux modes d'adaptation complètement divergents, mais auxquels ils étaient également prédisposés, sollicitèrent par conséquent les bipèdes ancêtres primatiens à locomotion mixte. Les mieux partagés résidant dans des contrées dont la végétation était principalement arborescente, trouvant une nourriture abondante dans les forêts, tendirent à développer leurs facultés de grimpeurs et à négliger de plus en plus la locomotion terrestre.

Tout autre évidemment devint le genre de vie de ceux qui, loin des régions boisées, eurent seulement à leur portée une végétation pauvre et rabougrie. Leur nourriture gisait plutôt sur le sol, éparpillée à de grandes distances; ils eurent à les franchir rapidement pour rassasier leur faim. La nécessité les contraignit d'utiliser les aptitudes qu'ils possédaient à la marche exclusive sur les pieds. Ainsi la seconde phase de la locomotion bipède, celle où elle s'est différenciée

en locomotion bipède arboricole et locomotion bipède terricole, n'a pu avoir lieu que parce qu'elle avait été précédée par la phase du bipédisme indifférent.

Les types ancestraux des Hominiens devinrent alors des bipèdes marcheurs pendant que ceux des Anthropoïdes perfectionnaient leurs aptitudes de bipèdes grimpeurs.

Nous allons maintenant exposer quelles modifications adaptives ces deux variétés de locomotion verticale ont imposées aux membres thoraciques et pelviens des Primates du groupe anthropomorphique.

La disposition structurale des membres reste la même, soit que dans ce groupe on examine un grimpeur ou un marcheur. On ne se trouve en effet — exception faite pour l'os central du carpe — jamais en présence de la disparition de certains os par atrophie ou par soudure avec des os voisins, comme cela est si frappant dans la série des formes quadrupèdes issue du Phenacodus de Cope. Les seules modifications anatomiques importantes se rapportent principalement aux dimensions : largeur, longueur, épaisseur, et à la morphologie des os.

Chez le bipède grimpeur, les efforts ayant pour but de mouvoir l'animal et de supporter le poids de son corps incombent presque en totalité au membre supérieur, le membre inférieur y participant seulement d'une façon secondaire. Le membre thoracique constitue ici le membre locomoteur par excellence. Les variations correspondant le mieux à ce travail ont eu pour résultat d'augmenter la longueur et en même temps la force musculaire du membre antérieur.

Ces conditions, on peut s'en convaincre par les mesures comparatives des Anthropoïdes et des Hominiens, ont été pleinement réalisées.

Chez le bipède marcheur, c'était naturellement l'évolution inverse qui avait à se produire; le membre supérieur n'ayant plus aucun rapport avec les fonctions locomotrices, pouvait sans inconvénient soit demeurer ce qu'il était, soit diminuer en longueur et en force. Quel qu'ait été le processus ayant eu lieu, ce membre, rendu très mobile, est devenu un organe de grande précision pour la préhension rapide et la perception tactile.

Les membres postérieurs subirent pareillement des transformations opposées correspondantes aux deux genres d'adaptation.

Chez le grimpeur, le membre inférieur resta ce qu'il était durant la phase à locomotion indifférente ou peut-être même tendit à perdre de l'importance. Son évolution est donc analogue à celle du bras chez le bipède marcheur. Sans doute chez le grimpeur le membre pelvien, muni d'un gros orteil opposable, peut encore constituer un bon organe de cramponnement, mais combien ce rôle doit être effacé

si on en juge par l'Orang dont le gros orteil est en voie de disparition par atrophie. La jambe n'est donc plus chez le bipède grimpeur un véritable organe de mouvement, mais un simple appui auxiliaire servant à aider les bras devenus les principaux locomoteurs.

Tout autre fut la transformation opérée dans le membre inférieur du bipède marcheur. Plus encore que le membre thoracique du grimpeur, ayant à supporter absolument seul tout le poids du corps, devenant par suite l'organe exclusif de la station et de la locomotion, le membre pelvien a eu à développer sa puissance osseuse et sa force musculaire. En outre, pour répondre aux besoins de la célérité dans la locomotion, toute variation ayant pour résultat de l'allonger a été avantageuse comme l'avaient été celles produisant les mêmes effets sur les bras des arboricoles.

Ainsi, conformément à la règle physiologique ordinaire, le membre fonctionnant le plus a acquis la prépondérance. La nécessité de saisir fortement les branches des arbres et de s'y suspendre a exagéré les proportions du membre supérieur, le besoin de se tenir debout sur le sol et de s'y déplacer rapidement a amené des résultats identiques aux membres inférieurs. L'utilité de ces modifications imposées par le milieu, a eu pour conséquence d'intensifier toute variation favorable. Dès ce moment, Hominiens et Anthropoïdes ont tendu par une différenciation allant sans cesse en augmentant à s'éloigner les uns des autres jusqu'à l'état actuel.

Les Simiens, Primates à marche quadrupède, ont les membres postérieurs un peu plus longs que les bras; cette disproportion si marquée sur le membre pelvien du bipède marcheur, n'empêche donc nullement quand elle est modérée d'être bon arboricole; car en outre des Simiens, de véritables quadrupèdes, des Marsupiaux et les Lémuriens, passant leur vie sur les arbres, présentent les mêmes rapports entre les deux paires de membres.

Mais, à côté de cela, parmi les quadrupèdes adaptés à la vie arboricole, quelques-uns ont au contraire, comme les Anthropoïdes, les membres antérieurs plus longs que les membres postérieurs : l'Aï, l'Unau, Édentés de la famille des Paresseux, sont dans ce cas. Ils demeurent, il est vrai, continuellement suspendus aux branches des arbres sans presque jamais descendre à terre où ils ne savent marcher que d'une façon très défectueuse. Les Atèles, les meilleurs gymnasiarques parmi les Simiens du Nouveau Monde, ont de même les bras plus longs que les jambes.

Ainsi la longueur du membre thoracique correspond bien à une qualité en rapport avec la puissance de cramponnement, puisque nous voyons les grimpeurs les plus parfaits parmi les quadrupèdes

posséder cette prépondérance des membres antérieurs différenciant si nettement les Anthropoïdes des Hominiens. En conséquence si les Anthropoïdes fussent passés directement de l'état quadrupède à la spécialisation arboricole, ils n'auraient pas eu besoin de revêtir des caractères bipèdes; l'adaptation de grimpeur parfait ne l'exigeant pas. Ces faits l'établissent; les Anthropoïdes sont devenus exclusivement grimpeurs, seulement après avoir passé par le bipédisme indifférent. Enfin, remarquons-le, tous les Anthropoïdes se présentent à nous comme les grimpeurs les plus parfaits de l'ordre des Primates, supérieurs par conséquent, à la seule exception des Atèles, aux Simiens eux-mêmes.

La conclusion s'impose : les Anthropoïdes ne deviendront jamais des bipèdes marcheurs. Le moment où ils auraient pu le devenir est passé, ils ont subi une adaptation différente dans laquelle ils ont acquis une telle perfection qu'une évolution régressive est d'autant moins admissible qu'en ce qui concerne la marche bipède cette faculté se montre chez eux précisément en voie de dégénérescence. Sans doute le Gibbon, le plus agile non seulement des Primates, mais de tous les mammifères, peut avec aisance marcher debout; sans doute le gracieux Chimpanzé s'y prête assez volontiers, mais déjà le robuste et puissant Gorille ne prend plus l'allure bipède que pour se défendre contre l'homme; quant à l'Orang, lourd et obèse à l'âge adulte, il ne peut guère que se traîner à terre appuyé sur ses membres antérieurs comme sur deux béquilles.

Maintenant du côté des Hominiens, si leurs organes vestigiaires témoignent d'un passé où la locomotion arboricole fit partie de leurs mœurs, l'absence des modifications caractéristiques des grimpeurs, remplacées précisément par des caractères opposés, plus voisins de ceux des quadrupèdes ordinaires que de ceux des grimpeurs, démontre clairement qu'ils ne peuvent aucunement provenir d'Anthropoïdes modifiés. Car il faudrait supposer la production à un moment donné d'une adaptation régressive, agissant en sens contraire de celle qui aurait auparavant fait d'eux des grimpeurs parfaits. Or, de telles régressions sont excessivement rares si toutefois elles existent. Il aurait fallu, en effet, pour amener ce résultat que, une à une, en suivant exactement au rebours l'ordre primitif, chacune des influences qui ont amené l'adaptation au point où elle est parvenue vînt d'abord à être annihilée et, ensuite, à avoir ses conséquences détruites par une influence absolument opposée. Un tel concours de circonstances rétrogrades est peu admissible. On ne voit pas des influences contraires ramener un organisme à une phase antérieure, point de départ de son état actuel, mais on voit bien plutôt ces

influences surajouter leurs effets aux résultats déjà obtenus pour produire une forme nouvelle ne ressemblant en rien aux anciennes.

Tout contribue donc à établir que les Hominiens n'ont jamais, en tant que bipèdes grimpeurs, atteint le haut degré d'adaptation arboricole présenté par les Anthropoïdes, par les Atèles et par le genre Bradipus. Ils ont été seulement arboricoles à la manière des Simiens, quelque chose d'analogue dans le bipédisme à ce que sont de nos jours, comme quadrupèdes, les Cynocéphales, lesquels bien que très aptes à grimper sur les arbres ne font à peu près jamais usage de cette faculté.

Ceci corrobore l'opinion d'après laquelle, issues d'une branche ancestrale commune à locomotion mixte, les deux familles des Primates supérieurs se seraient séparées par adaptation divergente, les Hominiens acquérant une station de plus en plus verticale et devenant d'excellents bipèdes marcheurs, les Anthropoïdes se perfectionnant dans la direction opposée et devenant des bipèdes grimpeurs parfaits. Par suite de ces évolutions, les ressemblances entre les Primates supérieurs sont ataviques, tandis que les différences résultent d'acquisitions plus récentes, conséquence de leur dernière adaptation. De semblables bifurcations sont loin d'être exceptionnelles. On signalait récemment, à la Société zoologique de Londres, les transformations s'opérant chez les lapins d'Australie, tendant à devenir grimpeurs. Déjà, en effet, des pattes plus légères, des griffes plus longues et plus acérées que jadis, permettent à ces animaux d'aller chercher sur les arbres un supplément de nourriture leur faisant défaut sur le sol.

Si maintenant nous synthétisons ce que nous venons d'exposer relativement aux caractères de la locomotion dans l'ordre des Primates, nous voyons le groupe Simien posséder pour seul mode de locomotion, la marche quadrupède soit à terre, soit sur les arbres ; le groupe Anthropomorphique présenter deux variétés de locomotion bipède : l'allure du bipède grimpeur caractérisant les Anthropoïdes et celle du bipède marcheur permettant de séparer complètement les Hominiens de tous les autres Primates.

Cette différenciation peut servir de base pour établir l'origine zootaxique de la famille des Hominiens. Une forme biologique particulière commence, en effet, à exister, distincte de sa forme génératrice, du moment où une variation transmise héréditairement lui constitue une caractéristique propre. Les ancêtres des Hominiens ne purent devenir une famille zoologique spéciale, c'est-à-dire séparée des ancêtres des Anthropoïdes, que le jour où leurs membres antérieurs ne servirent plus, même auxiliairement, à la locomotion et où

leurs membres postérieurs eurent à supporter seuls avec le poids du corps tous les efforts de la marche.

La caractéristique de la première famille des Primates peut par conséquent être formulée ainsi : *Les Hominiens sont des Primates chez lesquels les membres supérieurs, entièrement libérés de toute fonction locomotrice, sont spécialisés comme organe de tact et de préhension et dont la station est verticale et la marche exclusivement bipède.*

D'après cela, quels que soient les autres caractères morphologiques du squelette, quand même ils sembleraient plus rapprochés de ceux des Anthropoïdes, voire des Simiens, que de ceux des Hominiens actuels, tout Primate réalisant ces conditions devra être classé parmi les ancêtres possibles des Hominiens. Par ancêtre possible des Hominiens, il faut entendre toutes les formes primatiennes possédant cette caractéristique et susceptibles en conséquence d'avoir pu fournir des ancêtres aux races humaines, bien que certainement parmi les formes anciennes toutes n'aient pas dû avoir de postérité actuelle ; beaucoup ayant pu s'éteindre après avoir atteint un certain degré de perfection organique, comme disparaissent de nos jours encore diverses races humaines.

L'ère authentique de l'humanité s'ouvrit donc avec le début de la phase évolutive de la locomotion qui différencia par adaptation divergente les Primates bipèdes marcheurs des Primates bipèdes grimpeurs.

C'est pourquoi, lorsqu'on aura à rechercher la situation taxonomique d'une forme ancestrale du groupe anthropomorphique, ce caractère distinctif devra être pris en considération et servir de critérium. Aussi peut-on dire, à propos du Pithecanthropus découvert par Eugène Dubois, qu'on saura, si oui ou non les restes exhumés à Java appartiennent à un être faisant partie de l'ascendance possible des Hominiens, seulement le jour où l'on découvrira les ossements de son membre supérieur. Les débris actuellement connus ne permettent point encore de se prononcer à ce sujet. Ils peuvent tout aussi bien appartenir à un ancêtre inférieur des Hominiens qu'à un Anthropoïde plus élevé que ceux vivant actuellement, mais, comme tant d'autres animaux fossiles, n'en ayant pas moins disparu, après avoir atteint un haut degré de perfection organique sans laisser aucune postérité directe. Fait attestant une fois de plus que le progrès évolutif ne s'est pas manifesté uniquement dans les seules directions dont témoignent les survivants, mais aussi dans beaucoup d'autres. Les êtres actuels ne représentant certainement qu'une faible partie des variations multiples qui, dans le passé, tendirent à la réalisation

de types de plus en plus parfaits. Pour ne pas sortir du bipédisme, l'exemple de l'Iguanodon en fournit la preuve, bien qu'ayant en des formes puissantes réalisé la marche sur deux pieds, il n'a pas survécu, n'ayant fourni d'aïeux à aucun des animaux modernes.

Incalculables furent pour les Hominiens les conséquences de l'acquisition de la marche bipède. Délivrées de la locomotion, les extrémités de leurs membres antérieurs se perfectionnèrent comme organes de tact et de préhension. Au résultat de ces spécialisations, l'homme doit d'être devenu graduellement le premier de tous les êtres vivants. Il ne faudrait pas cependant voir pour cela en lui une sorte d'élu marqué dès l'origine d'un sceau mystérieux, le prédestinant à être un jour le dominateur du globe terrestre.

Non, l'homme n'a pas eu plus de privilège qu'aucune autre forme zoologique, car l'évolution de tous les êtres est remplie d'adaptations analogues auxquelles les descendants de ceux à qui elles échurent durent leurs destinées. Ainsi, des modifications dans les nageoires, les rendant aptes à la progression sur le sol des rivages maritimes, permirent à des animaux aquatiques de devenir les premiers vertébrés terrestres.

De même, des modifications histologiques, se produisant dans les cellules de l'épiderme en transformant l'écaille en plume, donnèrent l'empire de l'espace aérien aux descendants redressés d'ancêtres reptiloïdes. Pareillement, des modifications dans la puissance et la tonicité des muscles des régions dorsale et fessière, rendant facile à certains quadrupèdes le redressement sur les membres postérieurs, amenèrent chez quelques-uns d'entre eux des transformations multiples auxquelles l'homme doit d'être ce qu'il est. Il n'y a donc rien d'exceptionnel ni de mystérieux dans ces adaptations successives conduisant des formes ambiguës de l'époque Permienne aux races humaines de l'ère actuelle.

Mais, s'il n'y a rien de privilégié dans l'évolution des ancêtres des Hominiens les résultats acquis n'en dépassent pas moins, comme importance, ceux de toutes les autres adaptations biologiques. Pour cela, une seule chose a suffi, la libération complète, absolue des mains de toute fonction locomotrice. La conséquence en fut, en effet, avec l'augmentation de la sensibilité rendant les impressions tactiles plus délicates, le perfectionnement du mécanisme de la préhension exécutant des mouvements à la fois plus variés et plus précis. L'habileté manuelle, facilitant aux Hominiens l'utilisation des matériaux s'offrant à eux, l'industrie humaine en naquit, entraînant le développement de l'organe auquel l'homme doit sa haute intelligence. Tous les animaux sont, il est vrai, plus ou moins industrieux, certains

même accomplissent des travaux remarquables. Aucun, cependant, n'a pu égaler l'œuvre de l'homme, ne possédant pas le précieux instrument qui est la main. Mais, demandera-t-on, pourquoi les Simiens, pourquoi les Anthropoïdes, avec des mains conformées comme celles des Hominiens, en sont-ils néanmoins demeurés à une industrie des plus rudimentaires? La cause est bien simple. Sans doute, chez eux, les mains sont comme chez l'homme des organes de tact et de prehension, mais, et c'est capital, elles servent en même temps à la locomotion. Le double usage, cette simple absence de spécialisation, ce défaut de division du travail a suffi pour creuser entre les Hominiens et les autres Primates, une immense séparation augmentant de jour en jour.

Les mains libérées de la marche furent donc le point de départ de la suprématie humaine.

Or les mains commencèrent à être délivrées de toute locomotion au moment où les formes ancestrales des Hominiens se séparèrent de celles des Anthropoïdes. C'est donc là un événement fort ancien, remontant très loin dans les époques géologiques. Aussi, on peut l'affirmer, lorsque commença le travail humain et s'ouvrit cette ère industrielle appelée par Broca [1] l'Age du bois et, plus exactement par Philippe Salmon[2], l'Age des instruments bruts, les formes hominiennes ataviques devaient être encore très inférieures. Mais, nous le savons, des animaux inférieurs ont parfois une industrie merveilleuse. Rien ne s'oppose donc à ce si antique début du travail humain. Dès ce moment, sollicité par des excitations répétées provenant d'exercices manuels chaque jour plus compliqués, l'encéphale acquit peu à peu un volume plus considérable et, concurremment, une région cérébrale, rudimentaire encore chez les autres Primates, prit chez l'homme une extension en rapport avec le développement général de cet organe. La troisième circonvolution frontale, pouvant dès lors permettre à l'expression phonétique des sensations de devenir plus communicative, mit au service des Hominiens le plus puissant de tous les instruments de travail et de progrès intellectuel, le langage articulé.

Aussi quel résultat : fait unique dans l'histoire zoologique, le Primate bipède devenu marcheur s'est créé les moyens d'asservir ou d'exterminer toutes les autres formes animales et a fait de la Terre entière son domaine particulier.

1. Broca, *Mémoires d'anthropologie*, t. II, p. 311.
2. Ph. Salmon, *L'âge des instruments bruts* (*Revue d'anthropologie*, 1882, p. 443)

L'OASIS D'OUARGLA

ET SES STATIONS PRÉHISTORIQUES

(SAHARA ALGÉRIEN)

Par le Dr CHIPAULT

Chef de consultation chirurgicale à la Salpêtrière.

Au cours d'un voyage dans le Sahara algérien, en août et septembre dernier, j'ai eu l'occasion d'explorer avec soin, au point de vue préhistorique, la région de l'oasis d'Ouargla, connue, depuis les indications de Bérenger-Féraud et le rapport du Dr Weissgerber, membre de la mission Choisy, comme renfermant des ateliers nombreux mais incomplètement étudiés. J'ai visité un à un ceux qu'on avait déjà décrits, et j'ai pu, de plus, en reconnaître un certain nombre, dans l'un desquels j'ai trouvé six lames de silex, longues de 20 à 25 centimètres, lames qui seraient d'un réel intérêt où qu'on les eût découvertes, mais qui constituent par leurs dimensions, dans le matériel saharien composé de pièces extrêmement petites, une exception probablement unique.

*
* *

La région oasique d'Ouargla est située à 800 kilomètres au sud d'Alger, dans le lit de l'Oued Mya, un peu au delà de son confluent avec l'Oued Mzab.

A son centre, se trouve la ville même d'Ouargla, polygone d'environ 600 mètres de diamètre, dont les rues, étroites et irrégulières, sont bordées de maisons en pisé, avec, au-dessus des portes, des versets du Coran écrits au plâtre en relief, ou l'empreinte d'une main, ou, fixées au bout d'un fémur, une tête de mouton, une omoplate de chameau, destinées à détourner le mauvais œil. Chaque porte de maison donne sur un couloir parallèle à la façade et qui s'ouvre d'autre part sur une cour, qu'entourent les chambres, au nombre d'une ou deux, fermées par des portes en bois; dans un coin de la cour, une fosse,

rarement isolée par un petit mur, reçoit les matières fécales et les ordures; à côté, quelques marches délabrées conduisent sur la terrasse. Le mobilier de ces habitations est sommaire : deux ou trois tapis chez les riches, et, chez tous, un mortier de pierre dans l'encoignure du couloir. C'est là que se tiennent, pendant les heures chaudes du jour, pilant le couscous, tissant ou filant, les femmes drapées dans une cotonnade bleue, les fillettes dont une double rangée de mouches encercle les paupières et les vieilles d'une invraisemblable maigreur. Le soir, tout ce monde ignoré monte sur les terrasses où s'allument de toutes parts, dans l'ombre profonde qui suit le coucher du soleil, des feux rouges de fiente de chameau. Malgré leurs directions irrégulières, les rues de la ville aboutissent presque toutes au marché situé à son centre. Il est quadrilatère et bordé d'arcades, à l'ombre desquelles s'accumulent, en un désordre tout oriental, les chameaux accroupis, les marchands, marchands de dates sèches, de viande de chameau, de têtes de mouton, éventant avec des palmes leur marchandise couverte de noires nuées de mouches, les joueurs de cartes et de dames, les barbiers, qui sont aussi poseurs de ventouses. Au niveau de la protubérance occipitale, rasée d'avance puisque nous sommes en pays musulman, l'opérateur entame la peau de trois ou quatre traits verticaux de rasoir, puis sur les plaies applique l'orifice de son instrument, une sorte de gobelet muni de deux tubes, l'un par lequel il aspire, l'autre sur lequel il applique le pouce : il faut croire que celui qui nous fit montre de ses talents avait la poitrine fort puissante, car il produisit une superbe boule d'œdème, dont aurait été jaloux le plus impeccable ventouseur de nos pays. Auprès de la place du marché se trouvent les deux mosquées, la mosquée malékite et la mosquée mzabite, dont les hostilités journalières ont alimenté pendant des siècles les luttes intestines de la ville. Celle-ci offre encore, d'assez curieux, ses remparts de pisé, percés de sept portes : l'une d'elles, Bab Amar, donne sur un carrefour au milieu duquel s'élève un petit monument, représentant incontestablement un phallus et dont je n'ai pu savoir l'origine; une autre porte, Bab Sultan, donne sur la place de la Kasba où se trouve le tombeau de Flatters, l'école française et la Kasba même.

Au pied des remparts, que doublaient autrefois des fossés aujourd'hui comblés, commencent les palmeraies, qui forment à la ville, sauf au niveau du bordj, relié à celle-ci par un terrain vague de 5 à 600 mètres, une ceinture continue, large de plusieurs kilomètres.

Au delà de cette ceinture, à l'ouest, quelques dunes s'avancent jusqu'au milieu des jardins; au nord et à l'est s'étendent des chotts, vastes plaines de sel craquelées en pentagones réguliers d'un ou deux

mètres de côté, où les bandes lointaines des palmeraies se reflètent comme dans un miroir lorsque le soleil du matin a recouvert le sol d'une mince couche d'air surchauffé. Le plus grand de ces chotts est celui de l'est : il sépare des jardins d'Ouargla un groupe annexe de palmeraies où se cachent les villages fortifiés de Chott, Adjaja et Rouissat.

Ouargla et ces villages sont habités, à l'exception de quelques Arabes, de quelques Mzabites et d'un certain nombre de noirs venus du Soudan, par les Rouaras, Berbères fortement mélangés de sang nègre; en outre dans les environs de la ville campent à certaines époques de l'année, au moment de la cueillette des dattes en particulier, des Chambas nomades, anciens dominateurs du pays, aujourd'hui bien déchus.

La ville, ses jardins, les villages que nous venons de citer forment en réalité une seule oasis que l'on peut, malgré ses lacunes, parcourir sans perdre de vue les palmeraies.

A distance variable, faisant encore partie de la région d'Ouargla, mais non plus de l'oasis même dont ils sont séparés par des intervalles arides plus ou moins grands, se trouvent un certain nombre d'autres points habités.

A l'est, après avoir traversé, au delà des palmeraies de Chott, une large traînée de dunes étendue du nord au sud, on arrive à Sidi Khouilet, village fortifié perché sur le sommet d'un gour d'une cinquantaine de mètres, à la lisière du plateau qui borde de ce côté la dépression de l'Oued Mya : au delà c'est la Hamada, jusqu'à la dépression parallèle de l'Oued Igargar. Sidi Khouilet est habité par deux ou trois cents Berbères de race beaucoup plus pure que ceux d'Ouargla même. Aux alentours de ce village, j'ai rencontré dans les dunes, spectacle curieux et rare, le cortège d'une fiancée : drapée de bleu, le front, les yeux et le nez découverts, suivie de ses camarades vêtues de rouge, marchant deux à deux, frappant à intervalles réguliers des coups secs sur des tambourins qu'elles élevaient toutes ensemble au-dessus de leurs têtes, elles s'avançaient, par doubles élans rythmés, jusqu'à ce que la fiancée s'arrêtât : alors ses camarades tournaient autour d'elle du même pas rythmé, en poussant des cris aigus, pour reprendre bientôt leur marche interrompue : cortège charmant, qui s'enfuit avec des cris de terreur lorsque j'eus été aperçu.

Du côté du sud d'Ouargla, il n'y a pas de village proprement dit, mais deux points autrefois habités, et dont la visite n'est pas sans intérêt. Le premier, c'est Cedrata, dont les ruines qu'on a dites romaines, je ne vois absolument pas pourquoi, protègent contre les sables deux ou trois jardins situés en contre-bas. Le second, c'est, au

delà d'une série de dunes parallèles qui coupent perpendiculairement le lit de l'Oued Mya, un gour d'environ 80 mètres de haut, s'élevant

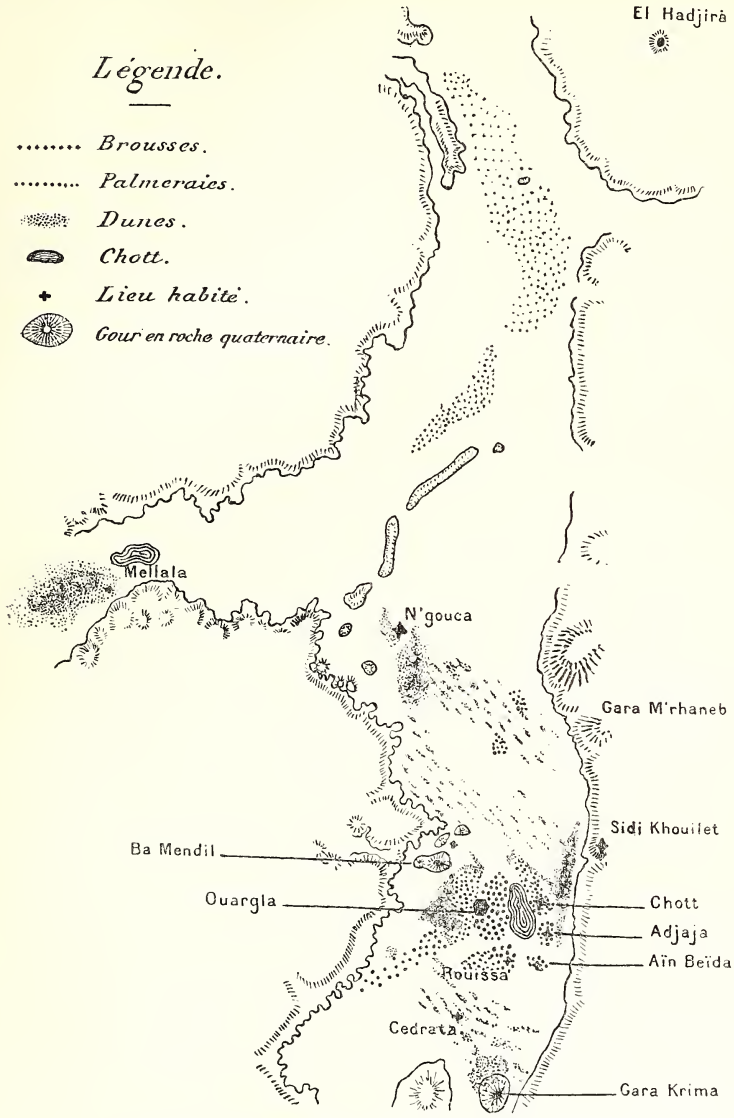


Fig. 35. — Carte de l'oasis d'Ouargla et de ses environs.
Échelle 1/625,000e

au milieu même de ce lit, le Gara Krima, au sommet duquel on accède par un petit sentier à pic : une porte cintrée au haut du sentier, un puits à sec au milieu du plateau, montrent que le lieu, s'il

n'est plus habité, l'a été autrefois. La vue qu'on en a est singulièrement belle : au sud, c'est l'espace illimité du désert; au nord toute la dépression de l'oasis où, au milieu des dunes qu'aplanit la distance, vibrent les palmeraies, d'un vert d'émeraude.

A l'ouest d'Ouargla, presque au sortir des jardins, on atteint un gour isolé que dominent les ruines de la forteresse turque de Ba Mendil et au pied duquel se trouvent deux ou trois habitations, groupées autour d'une source. Pour faire de ce côté une excursion intéressante, il faut à partir de là couper dans toute sa largeur, près de sa pointe, le promontoire rocheux qui sépare la dépression de l'Oued Mya de celle de l'Oued Mzab, et atteindre celui-ci au niveau des dunes de Mellala. La route est longue, mais elle est magnifique : elle traverse d'abord tout un massif de gours, pyramides tronquées détachées du plateau et les unes des autres par les agents atmosphériques, puis montant lentement elle atteint la surface du plateau, surface aride où le chemin à suivre est marqué par des squelettes d'animaux et par des djeddeurs, amas artificiels de pierres soigneusement entretenus par les caravanes. Au bout de quelques heures, se montre au-dessous de la ligne horizontale qui limite le plateau, le sommet fauve d'une dune, et l'on s'en croit bien loin encore lorsqu'arrivant tout à coup au bord de la dépression de l'Oued Mzab, on a sous les yeux l'une des plus saisissantes visions qu'il soit possible d'imaginer : à droite et à gauche s'étendent, à perte de vue, formant la rive de la dépression, d'innombrables gours; en face, en contre-bas, sur le sol d'un rouge de brique, se détachent, à droite la surface argentée d'un chott, à gauche une masse régulière de dunes jaune pâle que le contraste brutal des couleurs fait paraître géantes. Au loin, dans cette étendue déserte, l'autre rive de la dépression se révèle par une longue ligne régulière de gours. Du haut de la plus grande des dunes, dont j'ai fait la pénible ascension, le spectacle est peut-être plus beau encore : il vaut à lui seul le voyage d'Ouargla, et sa splendeur n'a d'égale que celle des plus magnifiques sites alpestres.

La dernière excursion à faire aux environs d'Ouargla, l'excursion du côté nord, est certainement moins intéressante : on y rencontre le gour M'rhaneb, le village de N'gouça, habité par des Chambas devenus sédentaires, enfin El Hadjira, dont le marabout, Sidi-Srir-ben-Sidi-Mohammed, dédommage de la longueur de la course par sa fastueuse hospitalité. Dans ce petit village, qui ne doit pas avoir plus de 400 ou 500 habitants, je me suis vu, à un moment, entouré de plus de cinquante infirmes, aveugles, syphilitiques, porteurs d'étonnants ulcères, blessés avec plaies de jambes ou de pieds, sans compter les paludéens, toute une cohue poussiéreuse et hurlante, qui, me

croyant capable de les guérir, se battait pour me montrer ses misères, et le soir me suivit, clopin-clopant, à plus d'une lieue du village.

*
* *

Telle est, en quelques mots, la région que j'ai pu visiter grâce à l'extrême amabilité des lieutenants Brun et Fournier, et du docteur Sonrier, en résidence à Ouargla. Il y a seulement dix ans, c'eût été une exploration dangereuse, à cause des indigènes d'abord, à cause des fièvres ensuite, qui étaient terribles dans la cuvette de l'Oued Mya; aujourd'hui, c'est une simple promenade : le pays est calme et les accidents paludéens ont beaucoup perdu de leur gravité, grâce aux efforts des résidents. Les rues d'Ouargla sont devenues d'une propreté parfaite; les fossés qui entouraient les murs et qui étaient le réceptacle de toutes sortes de matières organiques en décomposition, ont été comblés; les puits indigènes, garnis de poutres pourries de palmiers et mal nettoyés par les Rtas, cette curieuse corporation de plongeurs indigènes trop connue pour que j'aie cru devoir en parler, ont été remplacés presque tous par des puits artésiens; les behours, marécages stagnants formés par les puits effondrés, ont été desséchés; enfin des palmiers nouveaux sont plantés tous les jours, gagnant tout autour de la ville sur le désert environnant.

Malgré tout, l'oasis d'Ouargla n'est plus ce qu'elle était autrefois.

A une époque relativement rapprochée — l'un des minarets de la ville montre encore sur une porte, avec le nom de l'émir Abou-Bekaria de Tlemcen, la date de 626 (1228 de N.-E.) — les palmeraies de l'oasis s'étendaient du M'rhaneb au Gara Krima et de Sidi Khouilet à Ba Mendil. Cette prospérité s'évanouit dans les guerres de sédentaires à nomades, de villages à villages, de rue à rue.

A une époque plus lointaine, l'Oued Mya coulait encore : torrent intermittent, rivière permanente et même fleuve s'étendant jusqu'aux lignes de gours qui bordent la dépression de l'oasis; la région était alors non seulement plus fertile, mais encore plus peuplée qu'elle ne l'est maintenant, ainsi qu'en font foi les nombreux et vastes ateliers préhistoriques qui s'y rencontrent de tous les côtés.

*
* *

Ces ateliers, en considérant leur situation relativement aux cours d'eau qui commandaient évidemment le régime économique et ethnique de la contrée, peuvent être sériés de la manière suivante.

1° Stations situées sur les plateaux, à distance des dépressions correspondant aux lits desséchés des Oueds.

Nous avons exploré une seule station de cette sorte : station située à mi-chemin d'El Hadjira et du poste optique de Dra el Kesdir, tout près de jardins de pourpiers entourés de palmes sèches plantées en terre; elle est formée de cuvettes de sable, au nombre de vingt ou

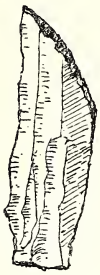


Fig. 36
(Gara Krima).

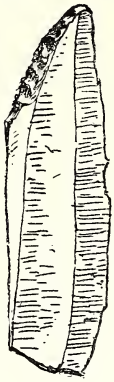


Fig. 37
(El Hadjira).

Fig. 38
(El Hadjira).

Fig. 39
(El Hadjira).

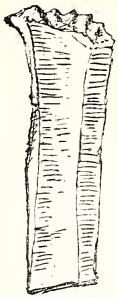


Fig. 40
(Ba Mendil).

Fig. 41
(Ba Mendil).

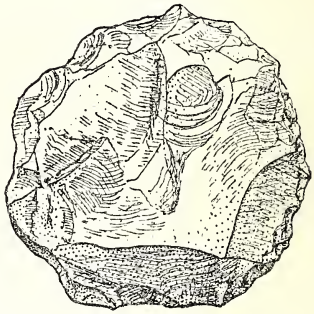


Fig. 42
(Mellala).

(Toutes ces figures sont grandeur naturelle.)

trente, au fond desquelles sont accumulés d'innombrables débris de silex mélangés de fragments d'œufs d'autruche : accumulation certainement artificielle et due aux remaniements du terrain par le vent et les eaux. Les pièces que j'ai recueillies en ce point sont les suivantes : Neuf lames ou éclats en silex calcédonieux blanchâtre mesurant en moyenne 4 à 5 centimètres de longueur; un petit couteau de 47 millimètres de longueur à extrémité retaillée (fig 37) : ce type est très caractéristique de l'industrie saharienne; il se rapproche d'autre

part beaucoup, comme nous le verrons plus loin, de nombreux types similaires de France. Une petite pointe (fig. 38), qui provient de la même localité, est formée également par un éclat dont les bords seuls sont finement retaillés et où on a ménagé un rudiment de pédoncule : c'est encore un type de même travail que le précédent. Parmi dix autres pointes de flèches provenant du même endroit, il en est de fort grossières, telle celle que représente la figure 39; elle est formée par un éclat quelconque dont on a simplement façonné la base par quelques petites retailles, de telle sorte que cette base présente un

Fig. 43
(Sidi Khouilet).

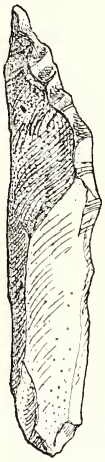


Fig. 44
(Chott).

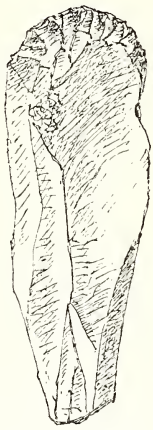


Fig. 45
(Chott).

(Ces figures sont grandeur naturelle.)

grossier pédoncule, le reste de l'instrument n'étant pas retouché. A côté de ces pointes de flèches rudimentaires, il en est d'un travail extrêmement soigné et fort remarquable, c'est le type à ailerons plus ou moins marqués, à pédoncule variable également de longueur, type bien connu et sur lequel il n'y a pas lieu d'insister puisque là il n'est pas nouveau.

2° *Stations situées sur le bord des dépressions d'Oueds.* — Ces stations sont de beaucoup les plus nombreuses : dans toutes on retrouve les débris dispersés à fleur du sol sur une surface plus ou moins étendue, au sommet des gours : il est plus que probable que ceux qu'on rencontre à leur pied ont été entraînés par l'action du vent, assez violent pour dénuder les plateaux désertiques et mettre à nu les roches siliceuses qui forment leur squelette.

Les stations de ce groupe sont :

A. Le long de l'Oued Mzab. — (*a*) Station de Mellala, au point même

où aboutit la route qui vient d'Ouargla. Pièces disséminées sur plusieurs gours séparés complètement les uns des autres. L'indigène qui habite le poste voulait nous vendre quelques pointes de flèches, que nous avons refusées, n'étant pas sûrs de leur provenance. Dans cette station les pièces sont très rares; nous avons ramassé toutes celles que nous avons pu trouver pendant une recherche d'une demi-journée. Ce sont : Quatre lames de 4 à 6 centimètres non retouchées; la moitié environ d'une lame en silex gris foncé à bords très retouchés et rappelant certains types de couteaux ou pointes de lances du Grand-Pressigny. La pièce entière pouvait mesurer environ 9 cent. Cette station a fourni aussi un joli grattoir discoïde bien retouché (fig. 42) et deux pointes de flèches à pédoncules très fines.

B. Le long de l'Oued Mya. — (*a*) Station de Ba Mendil, sur le flanc nord et au pied du gour qui porte la forteresse turque. Elle a fourni une intéressante petite pièce (fig. 40), qui, comme on le voit, affecte la forme d'un grattoir assez irrégulièrement façonné, formant presque une arête de scie et se prolongeant sur le côté sous forme de bec : c'est un petit instrument que l'on peut rapprocher de ces burins paléolithiques auxquels M. Salmon a donné le nom de becs de perroquets. De la même station provient une très jolie pointe de flèche, d'un travail absolument parfait et dont nous donnons la représentation, figure 41, comme le type le plus réussi des pointes de flèches à pédoncule provenant des diverses stations autour d'Ouargla.

(*b*) Sur le sommet du Gara Krima, station connue depuis longtemps, où nous n'avons pu trouver que les rares pièces suivantes : Cinq fragments de lames, toujours en silex calcédonieux blanc, mesurant deux à quatre centimètres et non retaillées; un petit fragment de nucléus; une petite lame à extrémité retaillée obliquement (fig. 36) à rapprocher de celle trouvée à El Hadjira (fig. 37) dont nous parlions ci-dessus. C'est la même industrie si particulière.

(*c*) Station du M'rhaneb, étendue sur plus de un kilomètre ; débris considérables accumulés par petites cuvettes, sans doute artificielles : c'est dans une dépression du flanc nord du gour, au milieu d'autres débris et d'un amas considérable de fragments d'œufs d'autruche, que nous avons trouvé les six magnifiques silex, de dimensions tout à fait exceptionnelles, qui constituent les pièces les plus intéressantes que nous ayons recueillies dans notre excursion.

Ces six superbes lames en silex gris pâle opaque mesurent respectivement 195, 200, 205, 225 (fig. 48) et 250 millimètres (fig. 46 et 47, face et profil). La sixième, brisée à une extrémité et portant encore sur une de ses facettes son cortex, mesure 240 millimètres; entière elle devait mesurer 300 millimètres. Seule celle de 250 millimètres

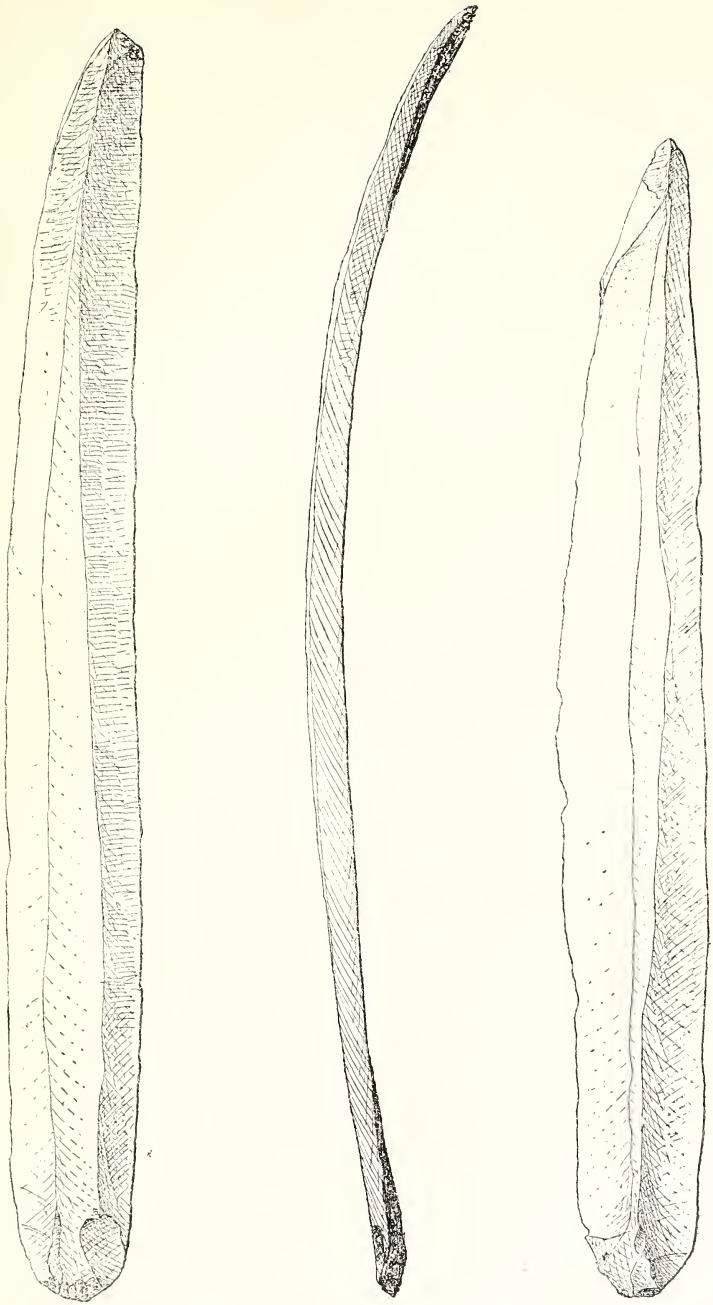


Fig. 46. Fig. 47. Fig. 48.

Deux des six grandes lames de M'rhaneb. (2/3 grandeur naturelle.

présente quelques fines retouches à la base et à l'extrémité opposée. L'aspect des figures permet de se rendre compte de la perfection du travail de ces lames, fines, minces, élancées, avec bulbe à peine marqué, présentant sur le dos l'empreinte régulière des 3 lames précédemment enlevées. C'est un travail aussi fin, aussi habile que celui des belles époques paléolithiques ou encore analogue à celui mis en œuvre pour façonner les belles lames du néolithique le plus ancien, ou qu'on retrouve parfois dans certains dolmens. Ces lames proviennent incontestablement du même nucléus; néanmoins malgré de multiples essais nous n'avons pu réussi à les superposer exactement. Il en a donc été enlevé d'autres du nucléus en même temps qu'elles. La même station a fourni deux petites lames non retaillées et 2 pointes de flèches, dont l'une, en silex brun pâle, extrêmement mince, à longs ailerons, est d'un travail parfait.

3° Stations situées dans le lit même des Oueds. — Je n'en ai vu que dans le lit de l'Oued Mya, peu abondantes, situées au pied de chaque versant de la grande dune parallèle à sa rive est : l'une de ces stations regardait Sidi Khouilet, l'autre Chott : je les désigne donc du nom de ces deux villages.

(*a*) Station de Sidi Khouilet. Sept pointes de flèches en silex calcédonieux blanc ou en silex brun, blond ou rougeâtre (jaspoïde). Elles sont d'un travail très fin et très élégant, mais ce sont des types connus sur lesquels il n'y a pas à s'appesantir. Une de ces flèches n'a qu'un aileron. De la même station proviennent 3 petites lames, dont l'une présente cette très intéressante particularité d'être taillée nettement en burin à une de ses extrémités, tandis que l'autre présente l'aspect d'un demi-burin (fig. 43). Cette station a également fourni un fragment arrondi, gros comme une noix, de serpentine d'un beau vert.

(*b*) Station de Chott. Cette station a fourni 7 lames de 3 à 6 cent. 1/2. L'une (fig. 44) présente absolument l'aspect de ces lames d'angle du nucléus, si fréquentes dans les stations solutréennes et magdaléniennes. Une autre (fig. 45), soigneusement retaillée à une de ses extrémités, affecte ainsi la forme d'un grattoir identique aux grattoirs magdaléniens d'Europe. La plus grande, mince, fine, n'est pas retaillée, mais a encore un facies magdalénien.

Telles sont les stations que j'ai visitées et les pièces que j'ai pu y recueillir. Je dois dire que toutes ces stations se trouvent sur les chemins suivis par les indigènes pour aller d'un village à l'autre : il est plus que probable qu'un grand nombre d'autres se trouvent dispersées sur toute la longueur des deux rives de la dépression d'Ouargla, rives aujourd'hui absolument désertes et dont l'exploration méthodique donnerait, j'en suis convaincu, les résultats les plus intéressants.

Quelques observations sur les silex taillés découverts par le Dr Chipault autour d'Ouargla

Par le Dr Capitan.

Mon ami le Dr Chipault a bien voulu me confier les très curieuses séries de silex taillés qu'il a recueillies à Ouargla et dont j'ai donné une description sommaire (avec figures exécutées par nous deux) dans son travail ci-dessus. J'ai donc pu les examiner en détail et je voudrais attirer l'attention sur certaines particularités intéressantes qu'elles présentent.

Incontestablement la découverte la plus remarquable est celle des six lames que j'ai décrites plus haut. C'est là un fait entièrement nouveau et sur lequel on ne saurait trop attirer l'attention. Y a-t-il une corrélation entre cette industrie et celle des petits objets en silex caractéristiques de la région?

Il faut avouer que tout semble différer : nature du silex, mode de travail, dimensions des pièces, il n'y a aucune ressemblance. On est donc amené à penser que ces belles lames n'ont pas été faites par les mêmes populations qui fabriquaient les petits objets qu'on trouve dans ces stations. Il paraît rationnel d'admettre que ces lames sont arrivées là, importées par des populations autres et venant peut-être de fort loin. Elles semblent d'ailleurs avoir fait partie d'une cachette analogue à celles découvertes en divers endroits d'Europe et dont une des plus célèbres est celle de Barrou (Indre-et-Loire), trouvée par M. Chauveau. Il en est de même d'ailleurs pour le fragment de serpentine qui a dû être apporté de loin. Quant à la question d'époque, on conçoit que nous soyons muet, aucune donnée valable ne permettant de se prononcer sur ce sujet.

Pour ce qui est de la petite industrie rencontrée dans les diverses stations, il est tout d'abord rationnel d'admettre qu'elle est univoque dans toutes. Les formes sont analogues, la matière la même (silex calcédonieux presque toujours). Mais dans cette petite industrie, je crois qu'il y a lieu d'insister sur quelques types jusqu'ici mal mis en lumière ou même négligés faute d'être compris.

Nous laisserons de côté les pointes de flèche à pédoncules. Elles sont très variées : depuis les plus fines, connues et recueillies il y a déjà longtemps, jusqu'aux très grossières, intéressantes précisément à cause de cela et dont deux bons types existent dans les séries de M. Chipault (v. fig. 39). Ils prouvent que l'habitude d'armer les flèches d'une pointe en silex devait être extrêmement répandue et correspondre à des usages fort variés, puisque tantôt les populations

primitives se donnaient la peine de tailler soigneusement leurs pointes de flèches, tantôt elles se contentaient d'adapter sans soins un simple éclat à cet usage particulier d'armature de flèche. (V. plus haut, Station d'El Hadjira.)

A côté de ces types de pointes de flèches à pédoncules, il faut placer le type constitué par une simple petite lame retaillée sur les bords et qui rentre encore dans la formule d'une fabrication rapide et très simple. La figure 38 reproduit un de ces types. Il présente une très grande similitude avec des types analogues existant déjà à l'époque paléolithique, mais surtout abondants dans les stations du début de l'époque néolithique.

Il existe une autre forme dont nous retrouvons deux exemplaires dans les séries de M. Chipault (fig. 36 et fig. 37). Ce sont de petits couteaux ou de petites pointes, comme on voudra les désigner, qui présentent cette particularité toute spéciale d'être fabriquées avec une lame brisée obliquement en son milieu. Le bord de cette brisure est ensuite soigneusement retaillé. On peut se rendre compte de ce procédé de fabrication par l'examen des deux figures. Parfois la lame n'est pas brisée : un des bords est seul retaillé soit suivant une direction rectiligne, soit obliquement. Or ce type si particulier se rencontre (parfois associé à la forme précédente) d'abord à l'époque magdalénienne, particulièrement à Bruniquel ; mais il caractérise surtout une industrie toute spéciale dont il est presque la seule forme avec quelques variantes de morphologie générale. Cette industrie se rencontre dans un très grand nombre de localités de divers pays, fort souvent dans du sable, au pied de blocs de rochers, aussi bien en Belgique qu'en France, en Italie, en Russie, aux États-Unis, dans l'Inde et en Afrique [1]. On comprend donc que nous devions insister sur ce type si intéressant.

Parmi les autres instruments recueillis par M. Chipault nous citerons d'abord l'intéressant grattoir discoïde (fig. 42). Mais il est quelques-uns de ces objets qui semblent inédits pour la région qu'il a explorée. Ce sont ces pièces à formes paléolithiques que nous avons signalées plus haut dans les stations de Chott, de Sidi Khouilet, de Ba Mendil. L'une est cette vraie lame d'angle (fig. 44), l'autre ce grattoir (fig. 45) qui présentent une si complète identité de forme avec les pièces similaires paléolithiques, et enfin le double burin de Sidi Khouilet (fig. 43) et ce curieux petit outil de Ba Mendil (fig. 40) à la fois scie, grattoir et bec sur un des bords. Le burin pourrait être très légitimement rapproché de nos burins paléolithiques. Quant au petit

1. Voir le travail d'ensemble sur ce sujet publié par M. de Pierpont (*Bulletin de la Société d'anthropologie de Bruxelles*, t. XIII, 1894-95).

grattoir avec bec, il rappelle absolument certaines formes de grattoirs découverts près de Chaumussay (Indre-et-Loire) par l'abbé Brung et que j'ai présentés à la Société d'anthropologie au mois de juin 1896. Ce type est à rapprocher aussi du *bec-de-perroquet*, burin paléolithique. Faut-il voir dans cet outillage la preuve d'habitudes particulières? Nous ne pouvons nous prononcer.

En somme l'industrie de ces stations était plus complexe, plus perfectionnée que des recherches superficielles et un peu incompétentes avaient jusqu'ici pu le faire croire. Comme on l'a vu, on y trouve autre chose que de simples pointes de flèches et quelques-uns des instruments qu'on y rencontre ont leurs similaires dans nos pays d'Europe. Il y a là une nouvelle preuve de l'unité morphologique de l'outillage lithique dans le monde entier. Quant à la question chronologique, on conçoit que nous ne puissions absolument rien dire sur ce point faute de documents encore à trouver.

Nous sommes certains que les recherches ultérieures du Dr Chipault au Sahara permettront de creuser la question et d'étendre ces comparaisons que l'on pouvait pourtant d'ores et déjà faire. Elles montrent toute l'utilité que peuvent présenter des recherches soigneuses, scientifiquement faites et les très intéressants résultats que leur analyse peut nous fournir. A ce titre il y avait lieu de les signaler et de les exposer avec quelques détails.

NÉCROLOGIE

HENRI CERNUSCHI

Nous avons le regret d'annoncer à nos lecteurs la mort de Henri Cernuschi. La personnalité de Cernuschi et sa vie publique sont trop connues pour que nous ayons à en parler ici; mais, nous tenons à le rappeler, quand, il y a vingt ans, Broca fonda notre École, Cernuschi a fait partie du petit groupe de généreux donateurs qui, dès la première heure, lui apportèrent leur concours.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

Benedikt (Moriz). — Vergleichende Anatomie der Gehirnoberfläche. — Extr. Encycl. der gesammten Heilkunde, vol. III, 1893. — 38 pages, in-8°. — (Offert par la Société d'anthr.)

Bergougnoux (F.). — Les temps préhistoriques en Quercy. — In-4°, 49 pages, 29 pl. Cahors, Grimal, 1887. — (Offert par l'auteur.)

Bertholon (Dr). — Résumé de l'anthropologie de la Tunisie. — In-8°, 44 pages. Paris, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Bertillon (G.). — De la reconstitution du signalement anthropométrique au moyen des vêtements. — In-4°, 115 pages, Lyon, 1892. — (Offert par M. M. Duval.)

Bertillon (J.). — De la mortalité par âge avant la naissance. — Extr. *Journal Soc. statist. Paris*, 1893. — In-8°, 16 pages. — (Offert par l'auteur.)

Bogdanow. — Quelle est la race la plus ancienne de la Russie centrale? — In-8°, 24 pages, Moscou, 1867. — (Offert par l'auteur.)

Chandler (J.). — Representation in Virginia. — 14e série de *J. Hopkins Un. St.* — In-8°, 83 pages. Baltimore, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Sautarel (J.). — Philosophie du déterminisme. — 273 pages, in-18°. Paris, Stock, 1895. — (Offert par M. Mahoudeau.)

Stewart Culin. — Chinese games with dice and dominoes — Report of U. S. Museum, 1893. — 48 pages, in-8°. Washington, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Thomas (Th.) — The City government of Baltimore. — 14e série de *John Hopkins University Studies*. — 51 pages, in-8°. Baltimore, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Vaulgondy (R. de). — Atlas universel. — Texte et 111 planches, in-folio, Paris, 1800. — (Offert par Mme Grosdemenge.)

Viré (A.). — Modifications apportées aux organes de relation et de nutrition chez quelques arthropodes par leur séjour dans les cavernes. — 3 pages, in-4°, 1 pl. 1896. — (Offert par M. Salmon.)

Wetzel (W. A.). — Benjamin Franklin as an economist. — 13e série de *John Hopkins University Studies*. — 58 pages, in-8°. Baltimore, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Woodville Rockhill. — Notes on the ethnology of Tibet. — Report of U. S. Museum, 1893. — 82 pages, in-8°, 52 pl. Washington, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. — *Pour les professeurs de l'École*, G. Hervé. — *Le gérant*, Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

COURS D'ETHNOGRAPHIE ET DE LINGUISTIQUE

JULES CÉSAR

Par André LEFÈVRE

Si forte dans le péril, si grande dans l'adversité, Rome a mal porté la fortune.

Ce n'est pas qu'au 1er siècle de notre ère, après les triomphes de Marius, sa puissance fût ébranlée. Loin de là, sa domination s'affermit et va s'étendre encore. Tout cède à ses armes. Tout plie sous l'arrogance de ses légats impérieux.

Le monde subit et accepte sa loi. Quelques coups encore, et tous les peuples enserrés dans sa toile, soit vieillis et las, soit accablés avant d'avoir pris conscience d'eux-mêmes, s'oublieront dans la torpeur d'une vie machinale, qu'on a décorée du nom de paix romaine. L'éclat des lettres et des arts ne manque pas à cette période intermédiaire entre la république et l'empire. C'est alors que florissent, à défaut d'Ennius et de Plaute, le tragique Atticus, les comiques Pomponius et Novius, le polygraphe, historien et poète Varron; Cicéron est né; Lucrèce, César, Catulle; bientôt Salluste, Virgile, Horace, Tite Live : la plupart des grands écrivains — grands même à côté des Grecs leurs initiateurs — que l'on rapporte au siècle d'Auguste.

Mais, à ceux qui ont suivi de près avec nous la décomposition du peuple romain, toute cette gloire ne peut dérober l'épuisement d'une race forte mais limitée en nombre, par les guerres continuelles de quatre siècles, par les discordes civiles et les tueries politiques, cette infiltration rapide des contagions orientales, d'autant plus intenses et funestes qu'à des mœurs rudes et sobres encore, à des esprits secs et frustes, elles apportaient tous les raffinements, toutes les séductions et tous les vices d'une civilisation supérieure en pleine décadence. Pour un ou deux millions de Romains authentiques, dont un ou deux cents ambitieux peut-être se disputaient les charges publiques

et les commandements fructueux, c'est par centaines de mille que Rome comptait les étrangers, les Italiotes, les fils d'affranchis, les affranchis : tous citoyens, il est vrai, tous orgueilleux de ce droit de cité qu'on leur avait fait si longtemps attendre, mais incapables de l'employer au maintien de l'ordre civil, de l'autorité publique.

Ce peuple renouvelé et amoindri, préposé par son titre à la garde d'une gloire dont il héritait sans y avoir travaillé, jouissait du présent en vrai parasite, votant pour qui le flattait, le payait, le nourrissait au besoin, ou, mû par des sentiments moins bas, pour les généraux victorieux, pour tous ceux, indifféremment, qui faisaient preuve de force, laissant tour à tour briser ses idoles, puisqu'il était sûr de n'en jamais manquer. Tel était bien le peuple romain, plus témoin qu'acteur, dans ces terribles années de la guerre sociale (90-82), pendant ces massacres et contre-massacres de Marius, de Cinna, de Carbo et de Sylla (87-79); et c'est au nom de ce ramassis romain que les vaniteux naïfs comme Cicéron et Pompée, les empesés de vertu comme les Métellus, les Caton, les riches importants comme Crassus, les licencieux intrigants, les Catilina, les Clodius, enfin les ambitieux de génie tout à fait supérieur, comme César, prétendaient commander, et réellement commandaient, puisque le nom de Romain faisait toute leur force, à l'univers stupéfait.

César avait dix-huit ans lorsque Sylla s'empara du pouvoir; son âge seul, et à grand'peine, le sauva de la proscription. Il était patricien, et de haute race : la famille Julia, dès que la légende d'Énée eut cours dans le Latium, avait pris soin de s'y choisir un ancêtre, Iulus, propre fils du héros dardanien; mais une de ses tantes avait épousé Marius : il se trouvait donc être parent ou allié du jeune Marius que Sylla venait de contraindre au suicide; il avait, à seize ans, épousé la fille de Cinna, et en avait eu Julie, future épouse de Pompée; de plus, son oncle Julius Cæsar Strabon, consul au début de la guerre sociale, avait traité avec les Italiens. De là les défiances de Sylla contre un jeune homme suspect de bienveillance pour le parti populaire. Longtemps traqué dans la Sabine, pris et repris, enfin amené au dictateur, il ne dut la vie qu'à l'intercession des Vestales, appuyant d'ailleurs les prières de quelques patriciens influents. « Qu'il vive donc, puisque vous le voulez, dit le maître, mais croyez qu'il sera funeste à la cause des grands, pour laquelle nous avons combattu. Je vois en lui plusieurs Marius. »

Tout est curieux dans les débuts des hommes célèbres, et rien ne l'est plus que cette prévision de Sylla, si ce n'est peut-être la démarche des Vestales, ces vierges sages, en faveur d'un adolescent précoce, déjà décrié pour ses mœurs. L'un devinait son ambition; les autres pro-

clamaient le caractère sacré de sa famille, ce prestige religieux que sut exploiter plus d'une fois le plus incrédule des humains, qui lui avait valu, dès l'enfance (à quatorze ans), le titre de flamine désigné — flamine de Jupiter — et qui devait le porter jeune encore au souverain pontificat.

Cependant, pour échapper aux regards du dictateur, César s'était réfugié en Asie, auprès d'un général chargé de réduire l'île de Lesbos, qui tenait pour Mithridate. Envoyé en Bithynie pour retenir le roi Nicomède dans l'alliance romaine — « mille bruits », comme dit Racine, « en courent à sa honte », — il réussit dans sa mission, puis il fit ses premières armes au siège de Mitylène, sauva la vie d'un soldat romain, et reçut pour cet exploit la couronne civique. Il avait vingt ans. On le voit alors, sans fonctions définies, lever des troupes sur la côte ionienne et guerroyer avec succès contre des bandes insurgées; il court les aventures. Enlevé par des pirates qui exigent une forte rançon, il triple le chiffre fixé, séduit ces brigands par sa fierté, ses récits, son éloquence, finalement leur échappe, les prend à son tour et les fait mettre en croix. Il sert quelques mois dans la guerre des pirates sous les ordres de Servilius Isauricus, puis retourne à Rome, y plaide brillamment contre un parent de Sylla, Dolabella, revient en Asie, a l'occasion de prendre la ville de Milet, puis s'arrête à Rhodes pour écouter les leçons des philosophes grecs Apollonius Molon et Posidonius (74-73). C'était alors l'usage, pour les jeunes gens distingués, de parfaire ainsi leur éducation en Orient. Cicéron venait de passer trois ans à Athènes, en Asie et à Rhodes. César, comme lui, parlait les deux langues avec une égale facilité, et ne le cédait à qui que ce fût en instruction et en éloquence.

Pendant ce séjour en Asie, ses amis de Rome l'avaient fait nommer pontife à la mort d'un de ses oncles maternels, Aurelius Cotta. Il rentrait ainsi dans le sacerdoce d'où Sylla l'avait expulsé. Le nouveau, et fort laïque théologien, il avait vingt-six ou vingt-sept ans, se décida enfin à revenir en Italie et à aborder la carrière des honneurs civils et militaires.

Il aurait pu, comme beaucoup d'autres, s'adonner plus tôt, ou pour mieux dire plus ostensiblement, aux affaires publiques. Et nul doute, la première fois qu'il reparut à Rome après la mort de Sylla, en 78, qu'il ne se disposât à briguer quelque charge; mais il était alors vraiment trop jeune pour compromettre utilement son avenir. Il ne voulut ni commander en sous-ordre sous les généraux du Sénat, ni prendre parti avant l'heure dans les rangs marianistes. Les premières places étaient partout occupées, soit d'un côté par Pompée, Catulus, Crassus, Caton, Lucullus, Cicéron, soit de l'autre par Lépidus,

par Sertorius. Le Sénat, encore investi de toute la puissance que Sylla lui avait rendue, venait de triompher aisément d'une tentative prématurée. Le consul Lepidus n'avait pu faire abroger les lois Cornéliennes, et il avait payé sa révolte de la défaite et de l'exil. Sertorius luttait en Espagne, victorieusement, mais sans espoir. César n'était certes pas en mesure de le secourir; encore moins lui convenait-il de s'exposer à le combattre. Et puis, à moins de chances exceptionnelles, les honneurs, à Rome, étaient tardifs et réservés à la maturité : quarante-trois ans, quarante au moins, était l'âge fixé pour le consulat. Ces chances s'étaient offertes à Pompée. Elles manquaient à César. Mieux valait laisser s'user les hautes renommées, attendre que leurs rivalités déblayassent le chemin pour celui qui passerait entre elles de gré ou de force, guetter l'occasion, nouer des intrigues insaisissables, et, sans s'isoler du patriciat, capter la faveur publique. Ce que lui coûtait cette patience, peut-être sa calvitie précoce, l'amaigrissement de ses traits, nous le font-ils deviner.

N'était-il pas dur de voir un mince chevalier, l'avantageux Pompée, sans passer par aucune charge, être partout choisi par le Sénat pour achever les victoires d'autrui? Pompée avait quelques années de plus que César, quatre ou cinq; mais il avait à peine vingt-trois ans quand sa fortune avait commencé. Quelques troupes rassemblées à propos lui avaient valu la bienveillance de Sylla, bientôt la reconnaissance du Sénat; car cette armée, restée à ses ordres, avait fort aidé à vaincre le consul révolté, Lepidus. Envoyé en Espagne contre Sertorius, avec des pouvoirs consulaires (76-72), il partage avec un Métellus Pius la conduite de cette guerre difficile, dont le crime de Perpenna lui laisse tout l'honneur; tenu longtemps en échec par Sertorius, il n'a plus qu'à le venger, à battre et à faire périr un assassin. Aussi revient-il d'Espagne vainqueur, mais non ennemi, des marianistes. Il cherche à tenir la balance égale entre le Sénat et le peuple; se fait, réellement, aimer de tous; et, de même qu'il a triomphé avec son chef nominal Metellus Pius, il se voit porter au consulat avec Crassus, dont il vient de terminer la campagne contre les esclaves (contre Spartacus, 71); il s'accorde avec son collègue, ancien syllaniste pourtant, comme lui-même, pour rendre au tribunat, presque anéanti par Sylla, toutes ses attributions, le droit de haranguer, de convoquer le peuple et d'aspirer aux charges; il laisse le préteur Aurelius Cotta restreindre les pouvoirs judicaires du Sénat, et en restituer une part aux chevaliers (70). En 67, une loi (*Gabinia*) le charge, à titre extraordinaire, d'en finir avec les pirates de la Cilicie, qu'il réduit en province romaine; une autre (*Manilia*), soutenue par Cicéron, alors préteur (66), lui donne l'armée de Lucullus et la gloire de chasser Mithridate

(65) au delà du Caucase. Il exerce alors sur l'Asie, sans mandat et sans contrôle, une véritable royauté. Les petits et moyens princes de la Cappadoce, de l'Arménie, de la Syrie, vingt-deux rois alliés de Mithridate, les peuples dits alliés, lui font une cour de solliciteurs. Il prend possession des derniers débris de l'empire séleucide (Syrie et Phénicie); il intervient en Judée pour un Hyrcan contre un Aristobule et prend Jérusalem après un siège de trois mois (63). Il se décide enfin, après six ans de libre dictature, à regagner Rome pour y célébrer son troisième triomphe.

On peut, certes, goûter plus ou moins la suffisance de Pompée, son indécision, sa naïveté politiques: mais il serait injuste, autant qu'impossible, de contester ses talents militaires, son habileté diplomatique, et les très grands services rendus à son pays, la pacification de l'Espagne et de l'Asie, la conquête de la Cilicie, du Pont, de la Syrie, l'avertissement donné à la Palestine. Et cependant, il ne retrouve plus à Rome toute la puissance qu'il pensait avoir emportée avec lui et affermie dans ses campagnes d'Orient. Il sent quelque froideur dans l'accueil du peuple et surtout du Sénat. Obligé de chercher des appuis, des alliés s'il n'en peut faire de simples instruments, il s'entend avec Crassus et César (60) pour le partage du pouvoir. C'est le premier Triumvirat, dont le premier acte va être l'élévation de César au consulat.

Que s'était-il donc passé durant la longue absence de Pompée? Comment César avait-il acquis cette puissance, qui s'imposait comme associée à la gloire de Pompée et à la richesse de Crassus? Par l'évidence d'une supériorité toute personnelle, qui peut être servie par les succès, les emplois, les honneurs, mais qui en demeure indépendante; par l'accumulation latente de forces qui, par instants, se laissent entrevoir, mais se contiennent jusqu'à l'heure où elles se sentiront capables de briser tous les obstacles.

Ce fut seulement en 68 (686 de Rome) que César, âgé de trente-deux ans, obtint la première fonction politique, celle de questeur, qui donnait entrée au Sénat. Peu de temps après, les morts simultanées de sa femme Cornelia et de Julia, sa tante, la veuve de Marius, lui fournirent l'occasion de se proclamer, avec une habile hardiesse, héritier des rois et de Marius. Aux images d'Énée, de Romulus, des rois d'Albe la Longue, qui figuraient dans les convois funèbres de la famille Julia, il fit joindre le buste en cire du vainqueur des Cimbres, qui reparaissait pour la première fois depuis les proscriptions de Sylla. Lui-même prononça l'éloge funèbre, et Suétone nous en a conservé ce passage singulier : « Ma tante Julia, par le côté maternel, est issue des rois; par le côté paternel, elle descend des dieux immortels.

Sa mère était une Marcia, et les Marcius Rex sont issus d'Ancus Marcius. La famille Julia, à laquelle j'appartiens, descend de Vénus elle-même. Ainsi notre maison réunit au caractère sacré des rois, qui sont les plus puissants parmi les hommes, la sainteté révérée des dieux, qui tiennent les rois eux-mêmes dans leur dépendance. »

Après avoir ainsi donné à penser aux politiques, il suivit son préteur en Espagne, et, de Cordoue, il visita avec soin la Bétique et la Lusitanie, présidant partout les assemblées municipales et prenant connaissance des peuplades soumises. Il revint en Italie par la Provence et la Gaule transpadane auxquelles il fit espérer le droit de cité. Voyant que la popularité de Pompée portait ombrage au Sénat, il rechercha l'alliance de ce général et épousa une de ses parentes, Pompéia; il soutint avec énergie et succès les lois Gabinia et Manilia qui donnaient et maintenaient à Pompée l'empire des mers et de l'Asie; c'était un moyen de se l'attacher en l'éloignant et d'entretenir la défiance du Sénat. Lui-même se contentait des fonctions, assez onéreuses, d'inspecteur, *curator*, de la Voie Appienne, 67, qui lui créaient des titres à l'édilité. La sienne, 65, fut particulièrement fastueuse. Les jeux qu'il donna au peuple, les *Mégalésies*, surtout les fêtes consacrées à la mémoire de son père, étonnèrent les Romains par la prodigalité des décorations, l'étalage des tentures, le nombre infini des spectacles, des animaux, des gladiateurs. Tandis que ses ennemis le félicitaient des dépenses qui allaient le ruiner, il ne songeait qu'à faire accepter une démonstration hardie : le relèvement des trophées de Marius. Il fit secrètement repeindre et réparer ces emblèmes glorieux abattus par Sylla; et, un beau jour, le peuple les aperçut tout brillants d'or, tout couverts d'inscriptions, à leur ancienne place, dans le temple du Capitole.

Ne pouvant obtenir une mission en Égypte, où il aurait restauré ses finances, il s'occupa, comme *judex quaestionis* (64), de faire rendre gorge aux sicaires de Sylla; comme chef du parti populaire et préteur désigné, d'appuyer — à l'encontre de Cicéron — la loi agraire du tribun Rullus. Vers le même temps (63) il mettait la main sur une dignité qui le délivrait de ses créanciers, sinon de ses dettes. Il brigua le souverain pontificat, et, à force d'intrigue et d'emprunts, il l'enleva au nez et à la barbe des Catulus, celui-ci prince du Sénat, des Servilius Isauricus et autres illustres. D'ailleurs, n'avait-il pas pris la peine de rédiger à cette occasion une *Astronomie* et un ouvrage fort étendu sur le *Droit augural*? Pontife maxime à vie, logé dans un palais public, menant, avec quelles ressources? un train de cardinal, il ne négligeait ni les mécontents ni les suspects — ni Pompée, encore absent, ni Crassus, ni même Catilina.

Ce dernier personnage, beaucoup moins noir que ne le fait Cicéron, ni plus ni moins vicieux et obéré que la plupart de ses contemporains, était un patricien, un sénateur, éloquent et brave, tour à tour questeur, édile, préteur, et qui briguait le consulat. Trois fois évincé, affolé par l'ambition et par les dettes, il rêvait, comme tant d'autres, la dictature; et sur quoi pouvait-il s'appuyer, sinon sur le peuple, sur les Italiens et les provinciaux? De là ses intrigues, qui embrassaient Rome et l'Italie, son entente secrète avec les Transpadans et les Allobroges. Que sa conspiration fût pour le Sénat un grave, un immense danger, rien de plus certain. Mais qu'il fût simplement un scélérat capable de tous les crimes, l'homme qui frayait avec les plus respectés des Romains, un Catulus par exemple, qui comptait des appuis, et nombreux, dans le Sénat, pour qui Cicéron, deux ans avant, n'aurait pas dédaigné de plaider, c'est ce qu'on ne peut croire, ce que nul ne croyait parmi ses adversaires. On sait comment, chassé du Sénat par une fameuse apostrophe de Cicéron nommé consul contre lui, Catilina sortit de Rome en jetant à ses collègues cet aveu brutal : « Rome est un corps sans tête; je serai cette tête! »; comment Cicéron, dépassant peut-être les pouvoirs qui lui étaient conférés, fit exécuter ses complices sans jugement; comment enfin les révoltés se firent tuer jusqu'au dernier, autour de Catilina et d'une vieille aigle de Marius.

Le rôle de César, dans cette crise, a été des plus hardis et des plus habiles. César n'était pas complice de Catilina; il aurait pu l'être; mais le souverain pontificat le sauva d'une tentation fâcheuse. Non seulement il n'entra pas dans la conspiration, mais il ne pouvait qu'en désirer l'avortement. D'autre part, il lui était impossible d'abandonnner les champions, sincères ou menteurs, du parti populaire. Il se risqua donc, au milieu des objurgations de Caton, de Cicéron, à défendre au moins la vie des conjurés prisonniers. Il parla au nom de la loi commune, de la véritable justice, et surtout de la sagesse politique, de la dignité qui convient à un grand corps; et il conclut, comme la loi, au bannissement. Menacé de mort, presque frappé, il sortit du Sénat, plus grand que jamais aux yeux du peuple. Bientôt, lorsque Cicéron, chassé de Rome qu'il disait *née sous son consulat*, put réfléchir sur son coup de tête meurtrier, il dut plus d'une fois songer au discours de César.

La préture de César (62) fut des plus orageuses. Tour à tour accusateur indirect de ceux qui avaient tué sans jugement les complices de Catilina, et lui-même accusé de complicité, démissionnaire, puis réintégré dans sa charge, occupé de galanteries avec cinq ou six grandes dames : Tertullia, femme de Crassus, Mucia, de Pompée, Pos-

tumia, de Sulpicius, Lollia, fille de Gabinius, et surtout Servilia, sœur de Caton, mère de Brutus; et de plus en plus ami de Crassus et de Pompée; il se tire avec adresse et dignité d'une mésaventure conjugale, répudiant sa femme, qui « ne doit pas être soupçonnée », laissant acquitter Clodius; et, crédité de cinq millions par Crassus, il échappe à ses créanciers, qui le guettaient aux portes de Rome.

Propréteur en Espagne, il y révèle pour la première fois ces talents militaires qui l'élèveront si haut. Il est loin de Rome, sur les bords de l'Atlantique; sa tâche est ardue et obscure, il peut sans trop irriter l'envie se montrer grand général. La Lusitanie, bien que domptée par Caton l'Ancien et annexée à la province dite Ultérieure, était mal gardée par trois ou quatre colonies militaires souvent aux prises avec des peuplades indépendantes. César avait cette fois à comprimer une révolte générale. Avec trois légions, complétées par des recrues qu'il lève et qu'il discipline, il dissipe les insurgés de la Sierra de Estrella entre le Tage et le Mondego, les poursuit au delà du Duero, fait venir de Cadix une flotte qui le porte à Brigantium (La Corogne) et le ramène à vingt-cinq lieues de Lisbonne, dans une île où se sont réfugiés les Barbares; il les détruit, les écrase, puis les civilise, les calme et les rattache solidement à la domination romaine. Proclamé *imperator* sur le champ de bataille, il reçoit du Sénat la promesse du triomphe. Il passe le reste de l'année à se concilier sa province par une administration sage et libérale et se crée des amis à Cadix (61).

Cependant les événements le rappellent à Rome. Pompée est de retour, triomphant, comblé d'honneurs, qu'il a mérités, certes, mais plus chaudement accueilli par le peuple que par le Sénat. Il faut exploiter cette froideur maladroite; maladroite: car rien n'empêchait le pacificateur de l'Asie, habitué depuis six ans au pouvoir suprême, d'amener à Rome son armée pour l'associer à son triomphe et de jouer au Marius ou au Sylla. Mais non; Pompée a laissé à Brindes ses vétérans; il s'est présenté seul, en bon citoyen. Cette honnêteté, sur laquelle César comptait, non sans inquiétude, a été méconnue. A lui, maintenant, de séduire l'homme que déjà son amitié a compromis. Pour emporter le consulat, l'appui de Pompée n'est pas moins nécessaire que les richesses inépuisables de Crassus.

La mauvaise volonté du Sénat ayant contraint César à choisir entre le triomphe et sa candidature, il n'hésite pas; il sacrifie le pompeux à l'essentiel : il a quarante ans et ne veut pas attendre le déclin. Tout d'abord il essaye de constituer, à son profit, en dehors de l'organisme officiel, un comité directeur qui « sût maintenir dans le devoir les mandataires du peuple romain », si habile, si fort, si riche, que rien ne pût lui résister. Il aurait voulu y comprendre Cicéron, hanneton,

il est vrai, mais langue et plume précieuses, d'ailleurs homme nouveau, que les patriciens dédaignaient après s'en être servis. Mais Cicéron, vaniteux et irrésolu, préféra, en somme, garder son indépendance. L'alliance fut donc un *triumvirat*, qui ne tarda guère à montrer sa puissance. César, consul (60-59), eut pour constants soutiens le sceptique Crassus et l'infatué Pompée. En dépit de son éternel collègue et adversaire Bibulus, édile, préteur et consul avec lui, il fit passer une loi agraire partielle, mesurée, exécutable, qui assurait des terres, soit conquises, soit sans maîtres, en Campanie, en Étrurie, en Afrique, aux vétérans de Pompée, employait une partie du trésor des guerres à l'acquisition de lots destinés aux indigents, et respectait les usurpations séculaires, les droits acquis, sans vaines et dangereuses tracasseries. Caton eut beau plaider avec aigreur, Bibulus rester chez lui sous prétexte d'observer le ciel, le vote populaire emporta les résistances du Sénat, et environ cent mille personnes repeuplèrent d'hommes libres les alentours de Capoue, de Minturne, de Bovianum, de Veies, de Volterra. Naturellement, Pompée vit tous les actes de sa dictature en Asie approuvés et confirmés, malgré Lucullus, qu'il fut aisé d'effrayer. L'ordre équestre était gagné par une réduction sur les fermages d'Asie, que la guerre de Mithridate avait rendus onéreux; les provinces et les villes, protégées par des lois stables et claires contre l'avidité et la violence des gouverneurs, étaient aussi fort adroitement invitées à la reconnaissance. Enfin l'administration de César, pendant son consulat, fut celle d'un homme d'État consommé, paralysant le Sénat par la légalité de ses mesures les plus hardies, apaisant par de prudentes libéralités et de justes réformes les citoyens, les alliés et les sujets.

Pour narguer César, le Sénat lui avait attribué, en guise de proconsulat, l'inspection des bois et promenades publiques. Mais l'assemblée du peuple, sur la motion du tribun Vatinius, appuyée chaudement par Pompée et Crassus, lui décerna pour cinq ans le gouvernement de l'Illyrie et de la Cisalpine avec trois légions. Le Sénat, sans doute pour l'éloigner et l'occuper, ajouta la Transalpine, la Gaule chevelue, et une quatrième légion; César n'avait pas osé les demander; et voici que ses adversaires lui remettaient dans les mains une puissance énorme, un champ de conquêtes illimité et les clés de l'Italie.

Pouvait-il maintenant quitter Rome sans appréhension? Il tenait Pompée, au moins pour quelque temps, par les charmes de sa fille Julia, adroite et belle femme de vingt-trois ans, qui venait d'épouser les quarante-six hivers du vainqueur de Mithridate. Crassus était satisfait du grade accordé à son fils, un des plus vaillants lieutenants de César. Lui-même, en épousant Calpurnia fille de Pison, s'était ménagé quel-

ques amis au Sénat. Il réussit à faire envoyer Caton à Chypre pour détrôner un Ptolémée. Les tribuns, y compris Clodius, étaient ses hommes. Mais les caquetages de Cicéron, qui nous plaisent, le blessaient, l'inquiétaient. Il lui proposa de venir avec lui en Gaule comme légat; c'est au refus de l'orateur qu'il l'abandonna à Clodius. Cicéron en fuite, exilé à 400 milles de Rome, César s'éloigna enfin de la ville avec quelques milliers de vétérans volontaires qu'il avait retenus deux mois sous les murs.

Alors commence, en 58, une période de quatorze ans, période d'activité prodigieuse, d'étonnante fortune, auxquelles les forces d'un homme ne semblaient pas pouvoir suffire. César a quarante-deux ans, il ne s'est pas ménagé; son tempérament est plus nerveux que robuste; et cependant, infatigable, presque sans repos, on va le voir courir de l'Adriatique à la Manche, à la Tamise, du Rhin aux Pyrénées, de Rome en Thessalie, en Égypte, en Asie, en Afrique, en Espagne, et ne s'arrêter que sous le poignard. Quelque jugement qu'on doive porter sur les conséquences de sa dévorante ambition, il faut, au point de vue anthropologique, admirer ce déploiement de puissance physique et mentale, cet effort sans égal d'une maturité plus active que la téméraire jeunesse d'Alexandre.

Rome n'avait jamais oublié Brennus. Les Gaulois, pour elle, au delà comme en deçà du Pô et des Alpes, étaient restés l'ennemi héréditaire, « le plus redoutable », dit encore Cicéron. Il n'y avait pas cent ans qu'elle avait maîtrisé les Cisalpins; il n'y en avait pas cinquante que les Cimbres et les Teutons, tenus pour Gaulois par les écrivains latins, avaient épouvanté la République. On gardait encore au Capitole un trésor spécial réservé aux tumultes gaulois. « Avec les Gaulois, dit Salluste, ce n'était plus pour la gloire, c'était pour le salut qu'il fallait combattre. » Les vaincre, c'était s'égaler aux Camille et aux Marius.

Aussi lorsque, dès sa première année de commandement, César eut détourné de la province romaine et arrêté près de Bibracte l'émigration des Helvètes, lorsqu'il eut refoulé au delà du Rhin les Suèves d'Arioviste; lorsque, vainqueur des Belges et des vaillants Nerviens, maître des vallées de la Seine et de la Loire (57), on le vit, en peu de mois, châtier les Illyriens révoltés et battre sur terre et sur mer, à l'embouchure de la Loire, les Namnètes et les Vénètes (56), ce ne fut pas dix jours, comme pour les victoires de Pompée, mais quinze, vingt, même soixante jours de supplications, d'actions de grâces et de sacrifices qui furent votés par le Sénat et par le peuple en l'honneur du conquérant. Tant d'aventures périlleuses, les ponts jetés sur le Rhin, les deux expéditions en Bretagne, les révoltes partout compri-

mées, la seconde conquête de la Gaule belgique, excitaient l'admiration — et bientôt l'inquiétude — du patriciat, qui se sentait surveillé par les tribuns et les partisans de César. Celui-ci avait bien, dans une conférence tenue à Lucques (55), renouvelé son alliance avec Pompée et Crassus, et obtenu, sous leur consulat, une prolongation de cinq ans; Caton, qui avait tenté de s'y opposer, avait été jeté en prison. Mais, en 53, Crassus, qui s'était adjugé l'Orient, se faisait battre et tuer à Carrhes par les Parthes; Pompée demeurait seul en face de César et, au lieu de gouverner en personne l'Espagne, sa province désignée, il demeurait à Rome, il y occupait seul le consulat, lorsqu'il lui eût été bien facile de se donner un collègue; son ambition prenait les devants. César, de la Cisalpine où il s'attardait, en 52, observait cette conduite suspecte, insolite, se demandant si l'heure n'était pas venue de rappeler les engagements du triumvirat.

Tout à coup il est rappelé (52) par le soulèvement de la Gaule centrale. Vercingétorix, jeune chef des Arvernes, a entraîné dans un vaste mouvement national tous les peuples de la Loire et de la Seine, Bituriges, Andes, Lémovices, Turons, Aulerques, Parisiens, Sénonais, tandis que Luctère, avec les Rutènes et les Cadurques, menace la Narbonnaise. Le coup est terrible; car toute l'épaisseur du pays insurgé sépare César de ses légions, qui ont leurs cantonnements entre la Marne et l'Escaut; il court à Narbonne, lève des hommes, assure la défense du Tarn, de la Garonne, de l'Hérault. Il appelle d'Italie et de la Province quelques troupes, les concentre près des Cévennes, chez les Helviens, pénètre, à travers six pieds de neige, entre les sources de la Loire et de l'Allier, débouche vers Brioude et le Puy. Vercingétorix, qui marchait vers le nord, s'arrête, recule. César ayant atteint son but, laisse le jeune Brutus au sud de l'Auvergne, court de sa personne à Vienne, y prend un corps de cavalerie qui devait l'y attendre, marche nuit et jour, traverse le pays éduen, qui n'est pas soulevé encore, atteint chez les Lingons deux de ses légions, avertit les autres campées chez les Trévires et chez les Sénonais, réunit enfin, à Agedincum, son armée entière. Tout cela en moins de deux mois. Avec huit légions, il se précipite au-devant de Vercingétorix, qui remonte vers le Centre pour soulever les Éduens et les Bellovaques; il prend Vellaudunum, Genabum (Gien?), Noviodunum (Sancerre), emporte après un siège pénible, sous les yeux de l'armée gauloise, l'infortuné Avaricum (Bourges), dont toute la population périt (40 000). Mais, obligé de courir chez les Éduens pour contenir les mécontents et rétablir la concorde entre des chefs rivaux, il laisse à Vercingétorix le temps de rassurer les confédérés et de réparer ses pertes. Il échoue devant Gergovie (près Clermont), malgré des efforts acharnés.

La situation s'aggrave. Les Éduens font défection; ils tuent et pillent les citoyens romains. Labiénus est aux prises, à Lutèce, avec Camulogène. Vercingétorix commande à tout l'ouest et au centre. Il coupe partout les communications de César avec la Province, qui heureusement a été mise en état de défense. Cependant César a pu, sans être fortement entamé, regagner la Loire, puis la vallée de l'Yonne, où il trouve, venant à sa rencontre, Labiénus, vainqueur des Parisiens et des Aulerques. Il se retrouve à la tête de onze légions, de vingt mille archers numides; ces forces vont être accrues d'un corps de cavaliers germains, qui sera fort utile. Pendant que Vercingétorix tient à Bibracte les assises de la Gaule et s'y fait confirmer dans son commandement, César essaye de gagner, par les confins des Lingons, au nord-est de la province romaine, la forte place de Besançon, chez les Séquanes, demeurés fidèles. Vercingétorix, dans de très fortes positions, lui barre la route. C'est ce qu'on appelle la bataille de cavalerie, une des grandes victoires de César. De ce jour, la fortune a tourné. Par quelle inspiration malheureuse Vercingétorix va-t-il se jucher avec 80 000 hommes sur une colline abrupte, facile à défendre, il est vrai, mais aussi à bloquer? Il espère sans doute attirer toutes les forces de César et les écraser entre son armée et l'armée de secours qu'il sait en marche. Il est pris au piège qu'il a tendu. Les confédérés sont battus sous ses yeux; il désespère et se rend.

César victorieux passe l'hiver à Bibracte (51-50) et complète, l'année suivante, par des campagnes, rudes encore, et surtout par une habile et prompte organisation, une conquête désormais assurée, définitive. C'est après de telles épreuves, au milieu d'une telle gloire, d'une telle puissance, que les tracasseries imprudentes du Sénat, l'arrogance de Pompée, viennent offrir au souverain maître de onze légions, de cent mille hommes peut-être, une tentation longtemps attendue. Il fallait confirmer César dans son commandement, l'enfermer dans sa conquête. On le rappelle; on lui reprend son armée et ses provinces, s'il veut obtenir un second consulat; Pompée au contraire est laissé, est placé à la tête de toutes les forces disponibles en Italie. C'est alors que Cicéron, aussi clairvoyant qu'irrésolu, écrit à Cælius : « Plus nous approchons de la lutte inévitable, plus on est frappé de la grandeur du péril (sept. 50). Voici le terrain où vont se heurter les deux puissants du jour. Pompée est décidé à ne pas souffrir que César soit consul avant d'avoir rendu son armée et ses provinces. César consent, si toutefois la condition de quitter le commandement devient réciproque. Or, que vois-je ici? D'un côté Pompée avec le Sénat et la magistrature; de l'autre César avec tout ce qui a quelque chose à

craindre où à convoiter. Nulle comparaison possible quant aux armées. Plaise aux dieux qu'on nous laisse le temps de peser les forces respectives, et de faire notre choix ! » Et plus tard : « Il n'y a rien qu'on ne doive faire, plutôt que d'en venir à la guerre. »

Mais le consul Lentulus entraîne le Sénat. Pompée a pris son parti. La patrie est déclarée en danger, le peuple appelé aux armes. César, à Ravennes, affecte le plus grand calme. Les tribuns Marc Antoine et Cassius, avec Curion et Cælius se sont réfugiés près de lui. Il n'a qu'une légion, la 13e. Il appelle les autres, qui sont restées en Gaule. Tout à coup, sans les attendre (janvier 49), il passe de nuit le Rubicon, limite de sa province, et s'empare de Rimini sans coup férir. Une marche rapide le conduit à Corfinium (l'Italica de la guerre sociale). Tandis que Lentulus l'y arrête un moment, Pompée a fui, avec le Sénat, en Campanie, puis à Brindes (février) d'où il passe en Épire (mars). Désertion vraiment sans exemple ! Le temps n'a pas manqué cependant. Ceux qui, depuis un an, prévoient, et depuis six mois préparent la guerre civile, eux, pouvoir légal et constitué, n'ont pas su placer une armée entre Rome et leur ennemi ! Quelle démence, ou quel aveu de désarroi et d'impopularité ! Soixante jours de marche, sans résistance, ont livré à César l'Italie, qu'on ne lui reprendra plus. Quant à lui, n'ayant ni flotte ni troupes pour attaquer le gouvernement fugitif, il ne fait que passer à Rome, s'y saisir du trésor ; puis, ramassant ses légions en chemin, il court en Espagne disperser l'armée pompéienne commandée par Afranius Pétréius et Terentius Varron, exerce à Rome une dictature de onze jours, se fait désigner pour le consulat, et, en décembre, s'embarque à Brindes pour l'Épire.

D'abord battu à Dyrrachium, il ne fut sauvé que par la nuit. « Pompée, dit-il, ne sait pas vaincre ! » On ne sait, en effet, pourquoi, sinon pour le plaisir d'étaler son armée de nobles, d'innombrables sénateurs, prétoriens, consulaires, généraux victorieux, Pompée se décida à reculer jusqu'en Thessalie, à Palæpharsalum, où il attendit César. Ici, quarante mille fantassins, sept mille chevaux à l'aile gauche, cinq cents à droite, de nombreux auxiliaires orientaux ; là, trente mille hommes de pied, mille cavaliers. Le petit nombre, cette fois, l'emporta. Lutte acharnée ; le camp de Pompée forcé et pillé ; dispersion complète. La suite est assez connue. Pompée assassiné en Égypte par un jeune roi dont il était le tuteur ; sa tête envoyée à César, qui versa des larmes en courant sus au pays des crocodiles ; l'insurrection d'Alexandrie, César dans le Nil, élevant au-dessus de l'eau le manuscrit des *Commentaires*, et la jeune Cléopâtre oubliant aisément près de lui son premier frère-époux, dont le corps vient

d'être retrouvé dans le fleuve. César la remarie d'abord à un dernier Ptolémée, et ne la quitte un moment (47) que pour accepter une nouvelle dictature (Sept.), les hommages de Cicéron réconcilié, et réprimer d'un mot (le fameux *Ite, quirites*) une révolte de la Xe légion (Sept. 48). — Singulière fortune des mots! *Quirites*, le vieux nom des adorateurs de la lance sabine, est devenu synonyme de *pékins*! *Pékin* lui-même ne vient-il pas de *paganus* (comme *pogan*).

César, plus jeune que jamais, quitte une seconde fois les délices d'Alexandrie (avril) pour traverser la Syrie, la Cappadoce et franchir la mer Noire, le temps de châtier Pharnace et d'écrire : *Veni, vidi, vici* (août 47).

Enfin, pour la première fois depuis le Rubicon, César passe à Rome quelques mois. Il y célèbre quatre triomphes, sur la Gaule, l'Espagne, l'Égypte, le Pont, y reçoit du Sénat la dictature pour dix ans et y exerce régulièrement les fonctions de consul. Notez bien ceci : la majorité des pompéiens est rentrée en grâce; le Sénat qui exalte César est à peu près celui qui l'a proscrit. Rien que ce fait montre combien on s'est échauffé à faux sur les événements de cette époque, et combien les choses de Rome, de la Rome du Ier siècle, ont peu de rapport avec nos querelles modernes sur la liberté, la démocratie et la tyrannie. César vainqueur était devenu le pouvoir légal et accepté, plus qu'avant lui Marius, Sylla et Pompée. Cicéron composait paisiblement près de lui des plaidoyers, des dialogues, des traités philosophiques (*Pro Ligario*, *Brutus*, *Cato*, *Orator*, etc.); César, se souvenant qu'il était grand pontife, réformait le calendrier et *créait un jour*, le 29 février, invention qui lui a survécu.

Mais ce répit est court. Dès le commencement de 46, les pompéiens se relèvent en Afrique. Avec l'aide du Marocain Juba, Métellus Scipion, le dernier beau-père de Pompée, Afranius, Pétréius, Caton, Labiénus, occupent tout le pays numide. César y court, presque sans troupes, y fabrique ou y rassemble une flotte, improvise une armée, et remporte dès avril la victoire décisive de Thapsus. Caton se tue pour se survivre, sur la foi de Platon ; Salluste est gouverneur d'Afrique, et la Numidie est organisée en province romaine.

A peine César a-t-il pompeusement et gaiement triomphé, à Rome (45), se laissant dire en plein théâtre par le poète Labérius : « Nous avons perdu la liberté », plaisantant avec Cicéron sur la vertu de Caton, qu'une prise d'armes l'appelle en Espagne. Les deux fils de Pompée se sont emparés de ce pays. En vingt-sept jours, César transporte une armée en Bétique ; il chasse les pompéiens devant lui jusqu'à Munda, près de Grenade. C'est là que se livra une des batailles les plus acharnées de ce temps. César, presque vaincu,

voyant fuir les siens, voulait se tuer : « Il ne sera pas dit, s'écriait-il, qu'après tant de gloire, à cinquante-six ans, je tomberai dans les mains de deux enfants ! » Mais il sut très bien ramener ses troupes, rétablir le combat et remporter une victoire complète. Un des jeunes Pompée fut tué; l'autre s'enfuit (avril).

Ce difficile et suprême triomphe, une visite de Cléopâtre, qui vint le relancer jusqu'à Rome, et plus encore les acclamations, la platitude du Sénat, semblent avoir atteint César dans sa santé, dans sa raison. Consul pour dix ans, *imperator* héréditaire, dictateur à vie, proclamé demi-dieu, ou même dieu complet, il plie sous cette adulation universelle ; il a des accès nerveux, épileptiformes. Cet homme si maître de lui s'abandonne à des rêves de mégalomane ; il veut passer le Danube et l'Euphrate, soumettre les Daces et les Parthes. Il oublie de se lever quand le Sénat le salue ; il blesse l'amour-propre romain en parlant de relever Carthage et Corinthe ; bien plus, en aspirant, lui, César, au vain titre de roi. Les paroles qu'il a prononcées au convoi de sa tante Julia remontent du fond de sa mémoire, obsédant sa pensée. Descendant des rois, pourquoi ne porterait-il pas la couronne ? En vain une voix lui crie : « Prends garde aux Ides de Mars ! »

En plein Sénat, aux pieds de la statue de Pompée, il tombe sous les coups de ses plus chers amis, de ceux qu'il comble de places et de commandements ; il lègue son œuvre à un plus mince et plus cauteleux génie, à l'habile et souffreteux Auguste.

Le coup de poignard de Brutus venait vingt ans trop tard pour l'oligarchie patricienne qu'il prétendait sauver. César était dieu et il laissait un héritier, sans compter le peuple romain. Les conjurés à courte vue ne sentirent pas que leur crime épargnait à César les folies où allait l'entraîner une infatuation sénile, ces guerres gigantesques, ces entreprises insensées où il aurait trouvé le désenchantement et la mort. Grâce à eux, César n'eut pas à vieillir. Il tomba victorieux et tout-puissant. Chassés de Rome par ses funérailles, ses meurtriers s'en allèrent attendre leur fin prochaine, inévitable, dans les provinces que César lui-même leur avait adjugées. Brutus et Cassius en Grèce et en Asie, Décimus en Cisalpine. Le Sénat ne les suivit pas. Comme l'Italie, il resta entre les mains des vengeurs de César. Ces vengeurs étaient deux, Octave et Antoine : celui-ci, l'ancien questeur, l'ami fidèle, le lieutenant du dictateur, homme hardi, éloquent, habile, vaillant général, mais incapable de maîtriser ses passions et ses haines ; celui-là, frêle adolescent, mais d'esprit subtil et persévérant, héritier adoptif du nom et de la légende ; tous deux absolument dénués de scrupules et de pitié. Leur rivalité, qui

dure dix-sept ans, a pour terme le triomphe d'Octave et l'établissement définitif de la monarchie.

Le césarisme, fléau du monde, danger toujours présent, dernier refuge des démocraties affolées par les réactions imbéciles, le césarisme a singulièrement desservi Jules César à travers les âges, auprès des amis de la République et de la liberté, beaucoup d'entre eux ne paraissant pas s'être doutés que la domination romaine n'avait rien de républicain, et que, dans Rome, la liberté, sans cesse revendiquée et parfois conquise par le peuple, n'avait jamais cessé d'être en butte aux retours offensifs de l'oligarchie sénatoriale. Les deux combattants, peuple et patriciat, épuisés par la lutte intestine autant que par les guerres du dehors, tout au plus capables encore de violences intermittentes, se laissaient volontiers suppléer et entraîner par quelques chefs ambitieux et résolus. Ce qu'avait été Sylla, ce qu'était devenu Pompée pour la caste patricienne, César l'était pour le parti populaire, à Rome, dans l'Italie et les provinces. La victoire de Pompée n'eût changé que le nom du maître. Ce que nous appelons césarisme se fût appelé pompéïanisme.

Comparez maintenant les deux hommes, non au point de vue de la moralité personnelle, qui les intéressait assez peu, mais sous le rapport de l'esprit, du talent, de la capacité politique. L'un est vaniteux, irrésolu, gonflé par la fortune, il flotte sans cesse du peuple au Sénat ; quand il s'est décidé à la guerre civile, il ne sait ni lever, ni assembler une armée. L'autre cache, sous des dehors affables, un orgueil impérieux et concentré ; ses écarts apparents, prodigalités, galanteries, ne le détournent pas, si même ils ne l'en rapprochent, du but qu'il poursuit avec une ténacité patiente. Dans toutes les crises de sa destinée, dans la fureur même de l'action la plus rapide, le sang-froid et la présence d'esprit ne l'abandonnent jamais. La parenté de Marius, la haine de Sylla l'ont jeté dans le parti populaire ; mais son ambition l'aurait choisi : le peuple est le nombre, sinon la force ; l'abstention même de la multitude est un appui pour les forts et les habiles. Fidèle, d'ailleurs, au parti qu'il a embrassé, César ne laisse passer aucune occasion de plaire au peuple de Rome, aux colonies, aux municipes, aux alliés ou aux provinces. Mais il ne promet pas plus qu'il ne veut donner. Il se montre partout digne de commander, dans la paix autant que dans la guerre. C'est un organisateur ; il veut l'ordre dans l'administration comme dans l'armée, et jusque dans le calendrier.

Lorsqu'un homme ainsi trempé a résolu d'être partout le premier, dans un village ou dans Rome, rien ne l'arrêtera que la mort (et c'est ce que savaient les conjurés des ides de mars). Plus il verra se

rapprocher le but, et plus violemment il y courra. Malheur alors au caillou qui risquerait de faire dévier son char. La grande révolte des Gaules a failli briser sa fortune : il rasera les villes, *Avaricum*, *Uxellodunum*; il fera massacrer et mutiler les populations; s'abaissant aux rancunes inexorables, il laissera languir six ans, pour le faire étrangler après le triomphe, l'héroïque vaincu d'Alésia. Mais, y a-t-il cent ans, y en a-t-il vingt-cinq qu'une minorité, dont nous sommes, condamne ce genre de forfaits? L'histoire dégoutte de sang. Ces taches, imperceptibles aux yeux de ses contemporains, frappent les nôtres surtout parce qu'elles tranchent sur la renommée de clémence attribuée à César. A tout prendre, et sans aucun doute possible, la dureté du caractère romain fut, en César, des plus atténuées; elle n'était pas dans son tempérament. Les représailles qui suivent le combat ne sont réellement pas imputables à un ancien. Quant aux vengeances prolongées, si rares que Vercingétorix m'en paraît être l'unique exemple, elles attestent seulement la terreur, l'horreur pour ainsi dire religieuse, éprouvée par César devant les obstacles, hommes ou choses, qui attentaient à sa destinée.

Car César, l'incrédule, l'esprit émancipé, le railleur convaincu de l'âme et de la seconde vie, s'est toujours considéré comme un être d'essence supérieure, en qui s'incarnaient le génie et la fortune de Rome. Il serait curieux de voir grandir avec le succès et s'implanter de plus en plus profondément dans son cœur cette foi secrète, née peut-être d'un conte de nourrice ou de ces rêves ambitieux caressés par les mères. Rappelez-vous seulement ces paroles qui lui échappaient dans l'oraison funèbre de sa tante : « Ma famille est issue des rois, qui commandent aux hommes; elle descend des dieux immortels, qui commandent aux rois »; et le mot si connu : « La femme de César ne doit pas être soupçonnée. » N'y sent-on pas quelque chose de plus qu'humain, le *Nec jam mortale sonat* de la sibylle? Ce n'est pas Marius — comme le disait Sylla, — c'est Énée et Romulus, c'est Vénus, « mère des fils d'Énée », que porte en lui César, et qui le poussent d'échelon en échelon vers le pouvoir suprême.

Combien de grands événements procèdent ainsi d'un germe apporté par le vent, germe longtemps obscur et infécond, tout à coup vivifié par un milieu et un terrain propices!

Vers le IVe siècle avant notre ère, une légende égéenne, accueillie en Sicile, s'introduit dans le Latium. Une ancienne famille albaine, qui paraît s'être transportée de Bovillae à Rome, s'avise, nous ne savons pourquoi, de donner son nom au fils du fabuleux Énée; et voici qu'une divinité locale, Vénus, assimilée à l'Aphrodite, à la Cypris des Grecs, devient la mère du héros phrygien, l'aïeule des

Jules; voici que, dans la maison Julia, se forme et se fixe une religion domestique, d'autant plus vraisemblable qu'elle s'accorde et se confond avec la religion nationale. Les Jules en tirent une illustration particulière et comme sacrée, qui fera de César, à quatorze ans, un flamine, à vingt un pontife, bientôt un *pontife maxime*, un chef du culte. Longtemps ils obtiennent sûrement et gèrent sans éclat les diverses magistratures. Enfin naît un enfant mieux doué que ses ancêtres. Dans les bras de sa mère, il entend conter mille fois les traditions de sa race; écolier, il apprend que l'histoire de Rome est l'histoire de sa maison; homme, il gardera l'empreinte reçue dès le berceau. A travers les nuages qui voilent l'avenir, les doutes, les dangers qui se multiplient sur sa route, il entrevoit en avant, toujours en avant, le mirage d'un passé imaginaire. *Fata viam invenient*, les destins frayeront la voie. Il se sent poussé par les dieux auxquels sa raison ne croit pas. Il voit la concussion régner dans les provinces, l'anarchie dans Rome, le peuple indécis, le Sénat faible et arrogant, presque également blasés de la gloire de Pompée; la conquête des Gaules lui assure un prestige plus neuf et plus grand, une armée solide, fidèle et faite à tous les dangers. Et il passe le Rubicon.

C'est bien la légende qui se continue et s'achève en lui, quand le Sénat l'élève par décret au rang des dieux; quand, par les soins de Marc Antoine, un collège de luperques juliens est attaché à son culte. Il y a, dans cette apothéose, si facilement offerte et acceptée de tous, autre chose que de la platitude et de l'infatuation, autre chose même que l'imitation spontanée de tous les peuples connus, Assyriens, Égyptiens, Grecs, qui divinisaient les héros et les rois; j'y reconnais un sentiment, une demi-croyance propres aux Romains et dont une fortune inouïe et prodigieuse vient d'attester la vérité.

Aussi nul ne dut s'étonner lorsque, du bûcher funéraire, l'âme de *Divus Julius* s'élança vers le ciel, Octave l'avait vue de ses yeux. N'était-ce pas dans un orage, à la lueur des éclairs, qu'Énée et Romulus avaient été ravis à la terre? Le descendant n'avait fait que suivre l'exemple de ses aïeux.

Il ne s'agit pas ici d'hypothèses. La divinité de Jules César, soigneusement exploitée par son petit-neveu et fils adoptif, maintes fois consacrée par la loi et la religion, célébrée enfin par la poésie, a été le fondement officiel et réel de l'empire romain; elle est restée, nous le verrons, le lien politique et religieux de tous les peuples réunis sous le sceptre de Rome. C'est Jupiter lui-même, le Jupiter de Virgile, qui, annonçant à Vénus la mort et l'apothéose de César, résume en ces vers l'accomplissement des destinées romaines :

Alors paraît César, fils des dieux et de Troie!
Jusques à l'Océan son pouvoir se déploie,
Sa gloire jusqu'au ciel; au ciel où, quelque jour,
Lui-même rassurant ton maternel amour,
Riche de l'Orient vaincu, le divin Jule
Viendra te rappeler le nom du grand Iüle.
Alors d'un temps cruel s'adoucit la rigueur;
Où régnaient les combats règne l'antique honneur.
Vesta maintient les lois; Quirinus et son frère
Ferment de clous d'airain les portes de la guerre.

Il n'y a pas dans ce morceau un trait qui n'exprime ou ne sous-entende une institution, une réforme, une pensée que n'ait suggérée à Auguste la légende julienne. De cette fable donc, si insignifiante, si inoffensive au premier abord, de cette fable, et par le seul fait de l'existence d'un homme, procèdent et une conception politique féconde en conséquences proches ou lointaines, et une grande épopée qui demeure un des plus précieux monuments de l'histoire. Enlevez la légende, et César ne sera plus qu'un Marius ou un Sylla, ou un Pompée quelconque, un de ces mille ambitieux qui raffermissent ou ébranlent tour à tour la fortune de Rome. Enlevez César lui-même, et, de dissensions en dissensions, la puissance romaine croulera, deux ou trois siècles plus tôt, dans le désarroi, dans le chaos qui suivit la conquête macédonienne. De ces alternatives, laquelle eût été la moins funeste? Vaine question, puisque la réponse ne peut changer le cours des événements accomplis! L'historien a rempli sa tâche lorsqu'il a ramené au jour, mis en pleine lumière le premier anneau de la chaîne qui relie les effets à leur cause.

Les idées, a-t-on dit, gouvernent le monde. Nous venons de faire une application précise de cette formule vague; et ce ne sera pas la seule. Bientôt nous verrons une autre légende, ni plus ni moins illusoire que la légende julienne, mais plus puissante et plus désastreuse encore, régner quinze siècles sur la terre, précipiter la ruine de la civilisation antique, ensanglanter la barbarie du moyen âge et enrayer la marche du monde moderne. Et partout, en divers temps, dans la Chine, dans l'Inde ou dans l'Arabie, vous verrez les mêmes causes, une idée fausse et un homme qui l'incarne, présider aux aberrations de l'histoire.

NOTE

SUR LE TERRAIN QUATERNAIRE

DES ENVIRONS D'ABBEVILLE

Par G. D'AULT DU MESNIL

(*Planches I, II et III.*)

I. — Considérations générales.

Avant d'aborder l'étude de détail qui fait le sujet de la présente note, nous avons cru nécessaire de donner un aperçu général de nos recherches.

Une description même abrégée de toutes les alluvions rencontrées au-dessus du Champ de Mars d'Abbeville permettra de mieux comprendre les conclusions auxquelles nous sommes arrivés.

Il résulte de nombreuses observations poursuivies pendant plusieurs années sur les terrains pleistocènes de nos environs qu'il existe une assise très ancienne à Elephas meridionalis et Elephas antiquus non reconnue jusqu'à ce jour.

Cette constatation toute récente ne remonte pas au delà de trois ou quatre ans.

Les beaux travaux de MM. Boucher de Perthes, docteur Rigollot, Buteux, Prestwich, Evans, Lyell, A. Gaudry, G. de Mortillet, de Mercey, d'Acy et Ladrière ne nous ont pas fait connaître une couche aussi profonde en Picardie.

Plus spécialement, l'excellent mémoire de M. Ladrière, de Lille, sur le terrain quaternaire du nord de la France [1] éclaire d'un jour nouveau la stratigraphie de cette région; mais c'est à peine si l'auteur effleure la question de faune.

Voici la succession la plus complète des couches observées au-dessus du Champ de Mars d'Abbeville [2] :

1. *Étude stratigraphique du terrain quaternaire du Nord de la France* (*Annales de la Société géologique du Nord*, t. XVIII, p. 93, 5 novembre 1890).

2. Dans cet article, nous ne décrirons que le terrain quaternaire du Champ de Mars où l'Elephas meridionalis a été rencontré.

Limon brun, récent, avec nombreux silex anguleux à patine blanche disséminés dans la masse (limon de lavage de M. Ladrière). Stratification inclinée. Pierre polie et industrie gallo-romaine, mérovingienne, etc.

I.
10. Limon calcaire, jaune (ergeron des géologues belges), à Elephas primigenius. Rare; sans faune et sans industrie au Champ de Mars d'Abbeville [1].
9. Cailloutis de silex éclatés à patine blanche.

II.
8. Limon argilo-sableux, rouge, à Elephas primigenius et industrie à la base.
7. Cailloutis de silex éclatés à patine blanche avec quelques galets tertiaires.

III.
6. Sable limoneux, jaunâtre, avec lits d'argile. Industrie à la base.
5. Petit lit de gravier.
4. Sables gris ou jaunes à Elephas primigenius et industrie à la base.
3. Graviers très roulés et sables intercalés à stratification contournée, enchevêtrée (type des alluvions fluviatiles) avec Elephas primigenius et parfois Elephas antiquus. Nombreux blocs de grès. Silex taillés. Ravinent le dépôt sous-jacent.

IV.
2. Marne sableuse, grise (limon crayeux), à stratification horizontale avec Elephas primigenius, Elephas antiquus, Elephas meridionalis, Rhinoceros Merckii et industrie à la base.
1. Gros gravier très peu roulé à stratification horizontale avec Elephas antiquus, Elephas meridionalis et Rhinoceros Merckii.

Quelques résultats intéressants ressortent de la lecture de ce tableau.

Dans l'ordre paléontologique, nos recherches ont prouvé l'association des trois éléphants : Elephas meridionalis, Elephas antiquus et Elephas primigenius dans la marne et les graviers inférieurs (1 et 2).

Une découverte semblable vient d'être faite par M. M. Boule dans la ballastière de Tilloux (Charente) [2]. Toutefois, les conditions sont très différentes. En effet, l'Elephas meridionalis et l'Elephas antiquus ne sont pas, dans ce gisement, associés comme à Abbeville, à une nombreuse faune renfermant des espèces incontestablement pliocènes.

On trouve déjà ce mélange de faune dans le forest-bed de Cromer, en Angleterre, et à Chagny, en France [3], où l'Elephas meridionalis et l'Elephas antiquus sont réunis dans le pliocène supérieur.

Enfin, M. d'Acy a constaté la présence habituelle de l'Elephas antiquus et de l'Elephas primigenius à Saint-Acheul [4]. Il en est de même dans le bassin du Rhône [5], dans la vallée de la Seine, dans les gisements quaternaires anglais de la vallée de l'Ouse et à Rixdorf, près de Berlin [6].

1. La terre à briques manque au Champ de Mars.
2. M. Boule, *La ballastière de Tilloux, près Gensac-la-Pallue* (Charente). (*L'Anthropologie*, t. VI, n° 5, septembre et octobre 1895, p. 497.)
3. De Lapparent, *Traité de géologie*, 3e édit., p. 1330.
4. E. d'Acy, *Des Silex taillés du limon des plateaux de la Picardie et de la Normandie* (*Bull. Soc. d'anthropologie de Paris*, séance du 15 février 1894, p. 196). Le docteur Falconer a, le premier, signalé la présence d'Elephas antiquus à St-Acheul. Voir Lyell, *L'Ancienneté de l'homme*, in Hamy, p. 154, 155.
5. A. Falsan, *La Période glaciaire*, p. 237 et 238.
6. De Lapparent, *Traité*, p. 1348.

Dans son remarquable ouvrage, M. G. de Mortillet, a, du reste, mis clairement en lumière l'enchevêtrement des faunes au commencement et à la fin de chaque époque [1].

Les couches de gravier et de marne (1 et 2) contiennent un assez grand nombre d'Elephas antiquus associés aux deux espèces citées plus haut; mais la survivance de l'Elephas meridionalis accuse bien l'âge ancien de cette formation et la rattache intimement au pliocène supérieur. D'un autre côté, l'existence d'un nouveau venu, l'Elephas primigenius, sert de lien entre cet horizon et celui du pleistocène, qui lui est superposé.

A ce niveau, les rares débris de ces deux proboscidiens ne peuvent le caractériser, et la prédominance doit être attribuée à l'Elephas antiquus.

Assurément, sa présence n'intervient que comme exception dans les lits à Elephas primigenius. Ce dernier éléphant se rencontre ordinairement seul dans les graviers et les sables (3 et 4) et ne s'éteint que dans le limon argilo-sableux rouge (8) où il se présente sous une forme plus récente.

Toujours le Rhinoceros Merckii accompagne l'Elephas meridionalis et l'Elephas antiquus, et disparaît avant l'extinction du dernier de ces mammifères.

Le Rhinoceros tichorhinus n'a jamais été rencontré au Champ de Mars comme l'indique le tableau.

En faisant avec le plus grand soin la revision des ossements découverts par Boucher de Perthes et par nous dans le quaternaire de la région d'Abbeville, nous n'avons pu retrouver le Renne dont la présence a été signalée par notre savant compatriote [2]. Cette espèce, aussi annoncée dans le limon rouge, doit être rayée de nos listes.

M. A. Gaudry, avec un soin particulier et une complaisance dont nous lui sommes très reconnaissant a bien voulu déterminer, dans notre cabinet, les ossements recueillis dans le quaternaire d'Abbeville. Aucune trace de l'existence du Cervus tarandus n'a été relevée. Elle reste, au moins, problématique.

Dans l'ordre stratigraphique, il est utile de faire remarquer que chaque lit de graviers ou de cailloutis [3] est surmonté d'un dépôt de limon (voir le tableau). De plus, nous constatons la trace d'anciens sols accusés par des débris de végétaux ou tourbe annonçant un arrêt dans la sédimentation. C'est toujours à la base des limons, au-dessus des graviers, que se trouve l'industrie humaine. En général, elle n'est rencontrée qu'à cette place, et non distribuée au hasard, sauf exception (instruments roulés dans les graviers, etc.).

Depuis plus de dix ans, la présence d'outils contemporains des restes d'Elephas meridionalis et d'Elephas antiquus a été reconnue par nous. Son existence, relevée avec soin, n'est pas douteuse.

1. G. de Mortillet, *Le Préhistorique*, 2e édit., p. 196.

2. Le docteur Hamy, dans son *Traité de paléontologie humaine*, toujours utile à consulter, cite le Renne dans nos alluvions. Nous ne savons à quelle source a été puisé ce renseignement.

3. Nous entendons par cailloutis le gravier non roulé et formé de silex anguleux.

D'autre part, la même constatation a été faite dans la ballastière de Tilloux (Charente) par M. M. Boule [1] et le docteur Capitan [2].

M. Chauvet, le savant archéologue de Ruffec, a, de son côté, publié des détails intéressants sur ce gisement [3].

Dans l'ordre archéologique, avec la phase de l'Elephas meridionalis et de l'Elephas antiquus apparaît une industrie, souvent grossière, montrant des types lancéolés ou amygdaloïdes façonnés à larges éclats, généralement lourds et massifs. Puis les autres assises se distinguent par des instruments taillés sur les deux faces, et parfois sur une seule, avant que cette dernière forme ne devienne dominante. Les types en amande, plus ou moins allongés, restent les mêmes, mais la taille par petits éclats donne à cette industrie un caractère spécial.

Pendant la longue durée de l'âge de l'Elephas primigenius, l'outillage se perfectionne sensiblement. Aux premières couches de graviers et de sables (3 et 4) caractérisées par des silex taillés, encore assez rudimentaires, succède, au sommet des sables limoneux (6), une industrie [4] façonnée à petits éclats par retouches successives, absolument comparable à celle de la base du limon argilo-sableux rouge (8).

C'est donc sans raison, au moins pour le Champ de Mars d'Abbeville, que l'industrie de ce niveau a été donnée comme caractéristique d'un âge déterminé. Certainement, l'erreur provient de ce que l'attention a été particulièrement fixée sur ces outils à cause de leur nombre, de la beauté des spécimens réunis sur un seul point, et surtout à cause de la patine d'un beau blanc, couleur porcelaine, qui attire davantage les regards.

Nous ne pouvons en donner une meilleure preuve qu'en insistant sur le soin avec lequel ils sont recueillis sur le terrain et aussi séparés dans les collections.

En effet, tous les amateurs de la région connaissent et apprécient beaucoup ces superbes objets travaillés, dont les exemplaires les plus parfaits atteignent souvent un prix élevé. Ils sont du reste semblables à ceux des limons de Saint-Acheul et de Normandie [5], quoique trouvés à un niveau un peu inférieur [6].

Chaque industrie a sa physionomie propre en montrant, cependant, à tous les niveaux la persistance des types anciens.

1. M. Boule, *La ballastière de Tilloux.*

2. Docteur Capitan, *Une visite à la ballastière de Tilloux* (Charente). Extrait de la *Revue de l'École d'anthropologie*, novembre 1895.

3. G. Chauvet, *Le grand éléphant fossile de Tilloux* (*Elephas antiquus*) *contemporain de l'homme primitif* (Extrait du procès-verbal de la séance de la Société archéologique et historique de la Charente, 16 juillet 1895).

4. Les silex taillés trouvés à ce niveau offrent souvent une belle patine blanche. Evidemment, les instruments rencontrés à la base des limons, sont, la plupart du temps, confondus avec eux dans les collections.

5. Dr Capitan, *Bull. Soc. d'anthropologie de Paris*, séance du 15 février 1894 p. 200; E. d'Acy, p. 185; G. de Mortillet, p. 203; G. d'Ault du Mesnil, p. 191.

6. Des silex taillés ont également été rencontrés à la base du limon fendillé de Saint-Acheul.

Si, dans cette association, il est quelquefois difficile de se reconnaître, on ne doit pas moins admettre que chaque groupe industriel se distingue facilement par l'apparition de types nouveaux et surtout par la prédominance de certains instruments qui le caractérise.

Néanmoins, il nous semble bien prouvé que les formes générales sont partout les mêmes. Quoi qu'il en soit, et c'est là une remarque digne d'intérêt, l'évolution lente des formes archéologiques se poursuit régulièrement à travers le temps.

En résumé, ce mélange de faune dans nos couches de passage du pleistocène n'est point particulier à ce terrain. N'existe-t-il pas déjà dans le pliocène supérieur ?

Aucun changement brusque ne s'est opéré dans le renouvellement des faunes, ce qui prouve, une fois de plus, l'imperfection de nos méthodes de classification qui n'interviennent dans nos études que pour aider la mémoire.

L'Elephas antiquus, descendant direct de l'Elephas meridionalis, lui succède régulièrement et coexiste avec lui dans les couches d'Abbeville. Lorsque l'Elephas antiquus accompagne l'Elephas primigenius, il ne forme qu'une exception. Ensuite l'Elephas primigenius reste seul dans les graviers et les sables (3 et 4) et disparaît au Champ de Mars dans les couches de limon argilo-sableux rouge (8).

La stratigraphie nous montre une succession de graviers recouverts par des limons. Mais les dépôts limoneux supérieurs présentent une certaine irrégularité et les intercalations de lits de silex anguleux (cailloutis) sont quelquefois plus nombreuses que celles indiquées dans le tableau, ce qui autoriserait la création d'autres subdivisions qui ne seraient, en réalité, que purement locales. Il faut ici noter un fait qui ne manque pas d'importance : chaque fois qu'un lit de gravier ou de cailloutis coupe une assise, on trouve presque toujours à son contact des silex taillés.

La séparation, en assises, du terrain quaternaire permet d'établir des divisions qui peuvent être différentes selon la classification adoptée. C'est une simple affaire d'accolade.

C'est ainsi qu'en acceptant de faire entrer les étages de Saint-Prest, de Cromer, etc., dans le pleistocène, ces terrains formeront le quaternaire inférieur. Les couches d'Abbeville constitueront alors le quaternaire moyen et supérieur.

Pour expliquer l'association d'industries différentes rencontrées ensemble, nous invoquerons les preuves déjà fournies par la paléontologie. L'industrie évolue lentement comme la faune.

Parfois les instruments grossiers se mêlent à des types plus fins, et, en ce cas, la forme dominante devient la caractéristique de chaque niveau.

On constate, dans la faune comme dans l'industrie, des formes de passage qui annoncent un progrès lentement opéré sans qu'il soit toujours facile d'en fixer les limites exactes [1].

1. Voir, sur ce sujet, l'intéressant travail de M. Ph. Salmon : *Age de la pierre, division palethnologique en six époques* (Extrait du Bulletin de la Société Dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie, séance du 5 mars 1894).

Au point de vue qui nous occupe, le fait capital de cette étude est la découverte incontestable de l'existence de l'homme pendant la première phase pleistocène.

Toutes ces observations ne prouvent-elles pas que le quaternaire d'Abbeville se relie étroitement au tertiaire supérieur par une transition insensible et la présence d'une nombreuse faune dont les affinités pliocènes sont très marquées. L'enchaînement des espèces de mammifères est particulièrement saisissant.

En effet, la faune du pleistocène inférieur permet de constater le trait d'union qui le rattache aux couches de passage de Saint-Prest, de Cromer, de Chalon-Saint-Cosme, de Durfort et probablement de Solilhac dans le bassin du Puy [1], etc.

Cette conclusion est celle adoptée par MM. M. Boule [2] et Depéret qui font rentrer, avec raison, pensons-nous, ces gisements dans le quaternaire. Abbeville, plus spécialement, marquerait la soudure.

Dans cette courte note, nous ne décrivons qu'une seule carrière, afin de mieux préciser la place où l'Elephas meridionalis a été découvert en compagnie des autres éléphants.

La coupe de la ballastière représentée par les deux planches photographiques ci-jointes est certainement incomplète, mais elle offre l'avantage de faire connaître avec précision les grands accidents qui ont modifié la stratification des alluvions. Elle permet aussi de constater la superposition des couches de limons, de sables et de graviers à Elephas primigenius sur les lits à Elephas antiquus et à Elephas meridionalis.

Plus tard, nous donnerons une description complète de nos fouilles.

II. — Topographie.

Depuis plusieurs années, M. Léon, entrepreneur, exploite une sablière située au-dessus du Champ de Mars d'Abbeville, non loin du Moulin-Quignon, et à un niveau un peu supérieur au célèbre gisement illustré par Boucher de Perthes.

Parmi les savants qui se sont occupés des alluvions de la Somme, M. Ladrière donne seul une courte description d'une partie de cette carrière [3].

De nombreuses et intéressantes découvertes ont été faites dans la sablière. Grâce à l'extrême obligeance du propriétaire et des ouvriers, nous avons pu recueillir un grand nombre d'ossements et de silex taillés.

Les observations nouvelles qui ressortent de notre étude nous paraissent

1. C. Depéret, *Note sur la succession stratigraphique des faunes de mammifères pliocènes d'Europe et du plateau central en particulier* (*Bull. Soc. géologique de France*, t. XXI, mai 1894, p. 538).

2. M. Boule, *Réponse à M. Depéret sur la classification des faunes de mammifères pliocènes et sur l'âge des éruptions volcaniques du Velay* (*Bull. Soc. géologique de France*, t. XXI, mai 1894, p. 540).

3. *Étude stratigraphique du terrain quaternaire du Nord de la France*, p. 251.

dignes d'attirer l'attention des lecteurs de la *Revue mensuelle de l'École d'anthropologie.*

Comme altitude, la carrière dont il s'agit est approximativement à 35 mètres au-dessus de la rivière. C'est sur le bord du plateau, à leur niveau le plus élevé, sur la rive droite de la Somme, qu'apparaissent les alluvions que nous allons décrire (voir la carte ci-jointe : pl. III).

La vallée est ouverte dans un pli synclinal de la craie à silex; creusée à l'époque tertiaire, elle s'est élargie par érosion pendant l'ère quaternaire.

L'ancienne rivière occupait une vallée d'environ 2000 mètres de largeur en partie comblée par une puissante végétation tourbeuse, et son lit est aujourd'hui considérablement réduit.

Les graviers se sont accumulés dans une anse dominant la ville. A l'est, au bas de la pente, est bâtie Abbeville.

D'énormes masses d'alluvions se sont déposées dans cette anse particulièrement favorable à leur accumulation et à la bonne conservation des ossements.

Enfin le dépôt de transport s'étale largement entre les faubourgs de Saint-Gilles et de Menchecourt qui lui servent de limite. Entre ces deux points débouche un petit cours d'eau, le Scardon, dont les alluvions peuvent se confondre avec celles de la Somme.

Près de la ville, les collines atteignent une altitude de 81 mètres (Mont de Caubert, rive gauche) et de 65 mètres (moulin (signal) de la route d'Amiens, rive droite).

Sur les plateaux, la superficie de la craie est transformée par une dissolution opérée sur place, en une couche d'argile à silex d'épaisseur variable.

Les hauteurs sont partout recouvertes par le limon des plateaux; çà et là se trouvent disséminés des lambeaux de terrain tertiaire devant être rattachés à l'éocène inférieur.

III. — Puits naturels et plissement des couches de sables et de graviers. (Planches I et II).

En regardant la coupe photographique (pl. I), un phénomène particulier frappe l'œil de l'observateur : nous voulons parler des puits qui coupent les lits de sables et de graviers. Ces puits pénètrent partout, aussi bien au Champ de Mars qu'à la carrière Léon, dans les dépôts quaternaires. Ils sont fort importants et méritent une description spéciale. En effet, leur profondeur est considérable puisqu'ils traversent entièrement les alluvions pour aller se terminer dans l'intérieur de la craie.

Leur dimension varie beaucoup; ils mesurent souvent 8 à 9 mètres de profondeur, exceptionnellement davantage. Assez différents sont les matériaux de remplissage qui proviennent presque toujours du limon supérieur. Le plus souvent formés de sable argileux rouge avec silex anguleux à patine blanche (7) (pl. II), ils contiennent aussi des sables et des graviers.

Ces puits doivent leur origine aux nombreuses fissures qui parcourent les alluvions. Les eaux, arrêtées par elles, s'y introduisaient et les façonnaient.

Les lits de sables et de graviers sont coupés à angle droit et le limon argilo-sableux rouge laissé en place par les entrepreneurs, qui ne peuvent l'utiliser, fait voir des piliers ressemblant à des colonnes grossièrement cylindriques.

Il ressort de l'observation que le forage a été progressif et lent : l'eau chargée d'acide carbonique s'introduisait par les fissures et décomposait les parties calcaires des graviers et des marnes, arrivait ensuite jusqu'à la craie, qu'elle dissolvait. Un vide important en résultait, aussitôt comblé par le limon rouge qui s'écroulait à l'intérieur des puits. Dans ce cas, la stratification des couches n'est pas atteinte; on voit tout au plus les lits caillouteux qui forment le bord des puits subir une légère inflexion. Ils accusent alors un faible plissement circonscrit au voisinage immédiat des puits.

La plupart du temps, les silex anguleux contenus dans le limon rouge effondré sont disposés en lits obliques ou même verticaux. Cette position anormale donne de suite la certitude qu'il a changé de place.

Des phénomènes plus importants ont été observés au Champ de Mars et à la carrière Léon. Dans cette sablière (voir pl. II) le limon rouge pénètre sous forme de poches considérables dans les sables et les graviers.

Nous décrirons à part ces accidents qui, malgré une origine commune, se distinguent nettement des puits par leur grandeur et par le dérangement qu'ils ont imposé aux alluvions.

En effet, les poches au lieu d'être des colonnes cylindriques sont toujours beaucoup plus larges que profondes.

Leur dimension atteint jusqu'à 18 et 20 mètres de largeur; elles traversent les graviers et s'enfoncent dans la craie à une profondeur qui peut aller jusqu'à 10 mètres, au moins.

Une couche plus ou moins épaisse d'argile rouge ou noire, alors chargée de manganèse, avec rognons de silex entiers, tapisse les parois et le fond des poches, ce qui prouve jusqu'à l'évidence leur origine.

La coupe de la sablière Léon (pl. II) montre de puissantes poches de limon argilo-sableux rouge effondrées dans les alluvions. Les graviers, les marnes et les sables sont ployés sans qu'il y ait dans le terrain voisin de trace de dislocation : les strates de la craie n'ont éprouvé aucun dérangement : les limons, les sables et les graviers sont seuls affectés.

Cette descente du limon rouge dans les lits sous-jacents provoque par son poids une série de plis dont l'œil le moins observateur saisit toute l'importance (voir pl. II). Sans aucun doute, de semblables plis indiquent un mouvement lentement opéré puisqu'il n'a pas produit le moindre désordre dans l'arrangement des matériaux de l'alluvion sableuse et caillouteuse, ce qui n'aurait pu avoir lieu à la suite d'un brusque effondrement.

M. H. Lasne, de son côté, décrit des couches contournées très curieuses aux environs de Doullens (Somme). Il y a dans ce cas, comme à Abbeville, un exemple intéressant « de la plasticité, non seulement des argiles, mais

encore des sables, quand elle est favorisée par l'humidité et la grande lenteur des mouvements [1] ». Constamment des faits analogues sont d'ailleurs fournis par les poches d'argile à silex.

En résumé, après la description que nous venons d'en donner, les puits et les grands amas de limon rouge ne sont en réalité que des poches d'argile à silex creusées à l'époque quaternaire.

Tous ces phénomènes sont dus aux actions météoriques. Les eaux, chargées d'acide carbonique, filtraient à travers les alluvions et allaient dissoudre la craie.

Les couches supérieures de l'alluvion se sont graduellement effondrées dans le vide laissé par la disparition du calcaire; c'est alors que le limon rouge, dans son mouvement de descente, est venu agir par son poids sur ces lits et a déterminé le plissement.

C'est donc ainsi que se sont formés ces grands plis toujours limités au voisinage des poches de limon argilo-sableux rouge.

IV. — Stratigraphie. (Planche II.)

Les couches d'alluvion réprésentées dans la coupe photographique II montrent une succession régulière de graviers ou de cailloutis recouverts par des limons (voir les Considérations générales).

La série des dépôts est la suivante :

1. A la base, 1 m. 70 de gros graviers jaunes mêlés à un sable de même couleur reposant sur la craie profondément ravinée et présentant une stratification horizontale. Les blocs de silex mesurent ordinairement 30 centimètres de longueur et plus; les angles des cailloux sont à peine émoussés.

Il est aussi très important de faire remarquer que les rognons de silex de ce niveau sont étoilés comme ceux des lits supérieurs.

L'action d'une gelée intense ne peut être invoquée ici et n'est donc pas nécessaire pour expliquer ce phénomène. Nous avons, du reste, constaté de nombreux silex éclatés dans toutes nos zones de graviers, depuis les couches les plus anciennes jusqu'aux plus récentes. Parfois la séparation des graviers et de la craie se fait par un lit peu épais de craie roulée.

2. Marne sableuse blanche ou grise à stratification horizontale avec lits de granules de craie et de silex à patine noire également roulés. Elle contient quelques coquilles et est ravinée par le dépôt suivant. Sa puissance atteint souvent 2 m. 50.

3, 4 et 5. Graviers et sables gris ou jaunes à stratification inclinée, accidents dus en cet endroit à l'influence des poches. La dimension des rognons de silex est de 0,05 à 10 centimètres et même moins. A tous les niveaux, les graviers et les sables sont tantôt gris, tantôt jaunes, et la couleur ne peut servir à distinguer l'ordre de leur apparition. La puissance de ces lits est en certains points de plusieurs mètres. On rencontre très communément au

1. H. Lasne, *Sur les terrains phosphatés des environs de Doullens* (*Bull. Soc. géologique de France*, 3e série, t. XXII, août 1894, p. 350).

milieu d'eux, et c'est là un des caractères de cette formation, de gros blocs de grès souvent anguleux, quelquefois mamelonnés, forme qu'ils doivent à leur structure originelle et non à une usure produite par les eaux courantes.

Dans les alluvions, les grès sont abondamment distribués et leur dimension exclut l'idée que la rivière ait pu les transporter. Pour expliquer leur origine, il faut admettre qu'ils se sont écroulés des bords du plateau où, du reste, on les retrouve en place.

6 et 7. Limon argilo-sableux rouge avec lit de silex anguleux à patine blanche à la base. Son épaisseur mesure parfois plusieurs mètres et se réduit à quelques centimètres. De petits blocs de grès ferrugineux tertiaires, très facilement altérables, abondent dans le limon et le colorent en rouge vif.

Nous reconnaissons certainement que le limon rouge est un produit d'altération, mais il ne s'en suit pas qu'il dérive directement de l'alluvion caillouteuse inférieure.

Pour nous, il doit son origine au remaniement de l'argile à silex. Longtemps exposé à l'air, il a subi toutes les altérations des agents atmosphériques.

Un transport limité, c'est vrai, mais un certain transport, a été nécessaire pour diviser les rognons de silex empruntés aux formations dont il dérive et les transformer en silex anguleux.

A ce point de vue, l'observation fournit les preuves les plus concluantes. En effet, les parties de graviers non recouverts par lui ne présentent pas du tout le même aspect. Les couches de cailloux roulés sont souvent rubéfiées, altérées; mais les rognons de silex étoilés montrent des éclats encore adhérents entre eux et ne peuvent se séparer qu'à la suite d'un choc.

Si nous sommes d'accord sur la nature de ce dépôt avec M. de Mercey [1], nous différons absolument d'avis sur l'origine à leur attribuer.

Une action glaciaire est invoquée par ce géologue distingué pour expliquer l'éclatement des silex [2]. Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire d'avoir recours à un facteur aussi énergique.

De nos jours, un semblable phénomène se passe sous nos yeux. Pendant l'hiver les rognons de silex s'étoilent sous l'influence des changements de température; l'eau s'introduit ensuite dans les fissures, et la plus petite gelée détermine la séparation à peu près complète des éclats; le moindre choc suffit alors à les séparer.

Sur nos plateaux garnis d'argile à silex, l'eau qui ruisselle durant la mauvaise saison emporte les blocs de silex que nous retrouvons au printemps séparés en fragments au bas des pentes.

Bien plus, les ouvriers qui exploitent la craie rejettent les rognons de silex dans un coin de la carrière. Lorsque, sur ces tas de cailloux, l'hiver a passé, on peut remarquer que tous ceux de la surface sont éclatés.

1. De Mercey, *Quelques mots sur le quaternaire ancien* (*Bull. Soc. géologique de France*, 3e série, t. VIII, 1880, p. 230).

2. De Mercey, *Sur la théorie du quaternaire ancien dans le nord de la France* (*Bull. Soc. géologique de France*, 3e série, t. VIII, 1880, p. 370).

8. Un imon brun, récent, à stratification inclinée, avec nombreux éclats de silex à patine blanche disséminés sans ordre dans sa masse, recouvre le limon argilo-sableux rouge (voir aussi le tableau, p. 3) ; son épaisseur est ici de 60 centimètres et peut être plus considérable. C'est un limon de lavage, comme le dit très justement M. Ladrière, formé par ruissellement au détriment du dépôt sous-jacent.

Des débris d'industries néolithique, gallo-romaine et plus moderne encore, ont été rencontrés dans ce dépôt. Ces découvertes fixent bien l'âge de sa formation.

Un lit de silex sépare quelquefois le limon récent du limon rouge; c'est alors un excellent repère pour la stratigraphie. Malheureusement, le cas est rare et ne se présente qu'exceptionnellement.

V. — Faune. (Tableau, p. 3.)

La faune relevée dans les couches de gravier (1) et de marne (2) comprend : Elephas meridionalis, Elephas antiquus, Elephas primigenius, Rhinoceros Merckii, Hippopotamus nombreux, Sus scropha, un cheval voisin de l'Equus stenonis, Cervus Belgrandi, Bison priscus, Trogontherium, Lepus, Machœrodus, un ours, une hyène, etc.

Les molaires d'Elephas meridionalis associées à celles de l'Elephas antiquus ont été trouvées à la partie supérieure et surtout à la base de la marne grise (2). Quelques-unes de ces dents reposaient dans le lit de craie roulée sous le banc de cailloux (non indiqué sur le tableau). L'Elephas antiquus réuni à l'Elephas primigenius ont surtout été découverts au sommet de la marne.

Pendant la première phase pleistocène, l'association de ces trois éléphants est donc bien établie par la position qu'ils occupaient dans les couches.

Les dents de Rhinoceros Merckii et d'Hippopotamus ont été rencontrées dans les mêmes lits.

C'est dans la marne particulièrement riche en ossements, que nous avons recueilli presque tous ces animaux.

Un grand nombre d'entre eux ont été enlevés sous nos yeux.

Il est intéressant de faire observer que des fouilles très importantes, pratiquées dans le voisinage de la carrière Léon, nous ont apporté un résultat encore plus décisif.

Dans ces travaux, dont nous rendrons compte prochainement, presque tous les débris fossiles ont été recueillis par nous, et la place où ils se trouvaient exactement marquée sur des coupes.

D'ailleurs, dans le cas particulier qui nous occupe, il ne peut y avoir aucun doute sur l'association de ces différents animaux.

En effet, pendant plusieurs mois, les couches 1 et 2 (graviers et marne) existaient seules dans la carrière. La couverture appartenait tout entière au limon récent.

Donc aucune erreur n'était possible pour les ossements trouvés par les ouvriers. Souvent les caractères physiques des os ne permettent pas non plus de se tromper sur la nature du dépôt qui les contenait.

Dans les lits de sables et de graviers (3 et 4) la faune est celle de l'Elephas primigenius rencontrée partout à ce niveau aux environs d'Abbeville, avec cette différence, cependant, que l'Elephas antiquus coexiste avec l'Elephas primigenius.

La liste des mammifères est, néanmoins, plus complète que dans la plupart des gisements de cet âge. Elle renferme Elephas antiquus, Elephas primigenius, Elasmotherium [1], des bœufs en grande quantité, des chevaux, ainsi que des cerfs, etc.

Cette faune, moins l'Elephas antiquus, est celle décrite par Boucher de Perthes et trouvée isolée dans les sablières qui la renfermaient seule.

A l'époque de l'illustre créateur du préhistorique français, la faune à Elephas meridionalis et Elephas antiquus n'était pas connue. On ne soupçonnait pas même son existence dans les couches profondes du quaternaire d'Abbeville. Là est bien la preuve de l'isolement des deux faunes.

Le limon argilo-sableux rouge (8) qui termine la série quaternaire de la carrière Léon ne contenait aucun fossile.

Avant de terminer ce chapitre, nous devons aussi faire remarquer que les ossements ne sont pas en général distribués au hasard dans la masse des alluvions; mais réunis, comme on l'a vu, à des niveaux déterminés au-dessus des lits de cailloutis et de graviers.

Quant au limon brun de la surface, il ne contient que des animaux actuels.

VI. — Industrie. (Tableau, p. 3.)

Encore plus que la faune, l'industrie contenue dans nos alluvions est cantonnée dans certains niveaux bien établis.

Les instruments se trouvent toujours à la base des divers limons, au-dessus des cailloutis et des graviers ou même reposant sur eux.

Aucun doute n'est possible, des silex taillés ont été rencontrés avec les Elephas meridionalis et antiquus. Ils proviennent de la partie inférieure de la marne (2) et très rarement de la base des graviers (1), c'est-à-dire du lit de craie roulée séparant l'alluvion caillouteuse de la craie. Ceux-là seuls offrent une patine blanchâtre, elle est plus ordinairement noire ou marbrée. Leur forme massive rentre dans les types amygdaloïdes ou lancéolés à bords sinueux (coups de poing de M. G. de Mortillet).

Les couches de graviers en contiennent peu et ils y sont même rares. On ne trouve généralement à cette place que des instruments roulés.

C'est à la partie inférieure des sables (4), près des graviers, que se montre un outillage nombreux et d'une taille plus avancée. La variété des formes est la caractéristique de cette industrie. La patine de ces silex est jaune, brune, grise, bleue, noire et marbrée.

1. M. A. Gaudry, qui a bien voulu déterminer mes ossements avec sa complaisance habituelle et sa haute compétence, a provisoirement attribué une des dents de ma collection à l'Elasmotherium. Cette pièce sera de nouveau soumise à l'examen du savant professeur du Muséum.

Au sommet des sables, un ou plusieurs lits d'argile avec une zone de graviers peu épaisse contiennent près de leur contact des instruments semblables à ceux de la partie inférieure du limon rouge (8).

A la base du limon argilo-sableux rouge (8) se montre un cailloutis de silex anguleux à patine blanche particulièrement riche en silex taillés (7).

De types variés, toujours façonnés à petits éclats, ces outils sont remarquables par leur forme et sont taillés sur les deux faces ou sur une seule. Leur belle patine blanche attire forcément l'attention. Le mélange des formes est ici la règle générale.

Depuis longtemps remarqués par les géologues, ils ont été signalés, à la base de l'ergeron d'Amiens, par M. de Mercey et indiqués par M. Ladrière d'après ce savant [1].

Dès 1880, M. de Mercey nous engageait à étudier ces silex.

Comme nous l'avons dit déjà, la position qu'ils occupent à Abbeville est un peu inférieure puisqu'on les trouve à la base du limon rouge (8).

L'industrie, d'abord grossière, se perfectionne, les instruments se différencient et l'évolution lente des formes peut partout se suivre. La prédominance d'une forme et l'apparition de types nouveaux caractérisent chaque niveau. Les instruments grossiers continuent à se montrer et se trouvent dans toutes les couches associés aux formes plus fines. De plus, chaque âge archéologique se termine par des formes communes aux deux industries voisines. On constate du reste des étapes intermédiaires où les silex accusent des formes de passage que nous avons, avec notre savant ami Capitan, souvent constatées. En revanche, ces divisions ne se sont pas partout succédé régulièrement sans mélange [2].

Les observations présentées à propos de la faune s'appliquent également aux produits de l'industrie humaine.

Les poches renferment une grande quantité d'instruments appartenant à tous les niveaux et descendus pêle-mêle avec les matériaux de remplissage. C'est ainsi qu'on trouve des silex taillés des couches supérieures effondrés au fond des cavités.

Les ouvriers font toujours remarquer que les instruments sont très abondants près des pots, c'est de ce nom qu'ils appellent les puits naturels. Cette observation est parfaitement juste et facile à expliquer. Le cailloutis de silex anguleux (7), le plus riche en silex taillés s'est écroulé sur le bord des puits, par suite de l'effondrement, et ce lit, devenu vertical, contient naturellement de nombreux outils. De là résultent de grandes causes d'erreur contre lesquelles on ne saurait trop se mettre en garde.

Le limon brun, récent, contient des débris d'industries de toutes les époques. On y rencontre des haches polies associées à des objets gallo-romains, mérovingiens et du moyen âge.

1. De Mercey, *Quelques mots sur le quaternaire ancien du nord de la France*, p. 6.
2. Voir G. de Mortillet, *Le Préhistorique*, 2e édition, 1885.

LES FUSAÏOLES EN PLOMB

Par G. de MORTILLET

La fabrication du fil est une des premières et des plus importantes étapes de toute civilisation. Elle précède nécessairement le tissage et la confection des véritables étoffes. Aussi la trouvons-nous déjà à l'âge de la pierre (époque robenhausienne). La station lacustre de Robenhausen a fourni abondamment du fil et des étoffes diverses. L'archéologie classique nous montre la fabrication du fil fortement développée et même grandement en honneur chez les peuples les plus anciens : les Égyptiens, les Assyriens, les Grecs, les Étrusques, etc. L'ethnographie américaine précolombienne fournit aussi la preuve que les peuples les plus avancés du Nouveau Continent savaient produire du fil et que cette industrie était fort en honneur chez eux. Partout la femme était employée à filer; partout aussi l'appareil de filage était des plus simples. Qu'on le prenne dans les temps préhistoriques, dans l'ethnographie américaine ou chez les nations les plus civilisées de l'antiquité, il est toujours le même. Il se compose d'une quenouille, d'un fuseau et d'un peson ou volant — nommé fusaïole — pour régler le mouvement du fuseau. Les millions et millions de femmes qui depuis les temps préhistoriques ou les périodes historiques de l'ancienne Égypte se sont servies du fuseau ont employé des milliards et des milliards de fusaïoles. Il en est parvenu jusqu'à nous des quantités considérables, et pourtant rien n'était et n'est même encore moins connu.

La *Revue mensuelle de l'École* s'est déjà occupée par deux fois de ce qui concerne les fusaïoles en terre cuite. J'en ai parlé et donné quatre figures dans ma *Chronique* de juillet 1894, p. 224; et Giuseppe Bellucci, dans le numéro de janvier 1895, p. 27, a figuré et décrit de fort intéressantes fusaïoles italiennes des XVIe ou XVIIe siècles, note qu'il a plus largement développée en avril de la même année dans une élégante plaquette intitulée : *Usi nuziali dell' Umbria*. Nous allons nous occuper aujourd'hui des fusaïoles en plomb. Il est important de bien établir la question car la fusaïole qui s'était maintenue jusqu'à nos jours disparaît complètement devant les progrès de l'industrie. Elle régnait en maîtresse depuis les temps les plus reculés, jusqu'au XVIe siècle, où apparut le rouet, conception d'un homme de génie dont le nom est resté complètement inconnu. Ce fut le rouet qui donna l'idée de la filature mécanique inventée en Angleterre au milieu du XVIIIe siècle. Le fuseau, avec sa fusaïole, lutta encore trois siècles contre le rouet et les métiers mécaniques. Dans mon enfance, c'est-à-dire

dans la première moitié du XIXe siècle je l'ai vu encore grandement employé. Il a maintenant complètement disparu devant les immenses progrès faits par la filature mécanique. Il est curieux de voir la modeste et pourtant si utile industrie du filage à la main s'exercer pendant une longue série de siècles sans que personne s'occupe d'elle. Produisant en immense quantité un objet de première nécessité, personne ne faisait attention à elle. Ses appareils si simples et si peu nombreux, que l'on voyait constamment, restaient inconnus non seulement du public savant, mais même du public penseur! N'est-ce pas une image frappante de la démocratie!...

Aussi lorsqu'on a découvert des fusaïoles, on n'a pas su leur donner une attribution. Déclarer que c'étaient des pesons de fuseau a été une grande hardiesse, presque une découverte. La démonstration est faite maintenant pour les fusaïoles en terre cuite. Nous allons achever celle qui concerne les fusaïoles en plomb.

Ces dernières sont des anneaux à trou central et circulaire pour introduire le bout du fuseau. Le pourtour est assez épais, mais encore plus large qu'épais par suite d'un aplatissement des faces supérieure et inférieure, dont la partie extérieure est généralement ornée d'un crénelé en relief. Ainsi que je l'ai exposé à la Société d'anthropologie, séance du 6 juillet 1893, p. 461, du temps où tout ce qu'on ne connaissait pas était atttribué aux Gaulois, on les a considérées comme des monnaies gauloises. Cette opinion a encore été exposée en 1861, par de Widranges dans un travail intitulé : *Des anneaux et des rouelles. Antique monnaie des Gaulois.* Cet auteur, dans ses planches, figure quatre fusaïoles en plomb. Comme on ne les a jamais rencontrées dans les trésors monétaires et qu'on les a constatées au bas des fuseaux de certaines femmes bretonnes, ces fusaïoles ont maintenant tout à fait disparu des médailliers. Pourtant elles figurent encore dans certaines collections parmi les objets gaulois et romains. Ainsi au musée des antiquités nationales de Saint-Germain, qui devrait être un musée modèle, faisant loi en fait de science, on voit encore ces fusaïoles figurer dans une vitrine des séries romaines. La salle où elles se trouvent a été ouverte il y a moins de dix ans, sous la savante direction de MM. Alexandre Bertrand et Salomon Reinach. Il y a là 30 à 40 fusaïoles en plomb habilement placées entre les fusaïoles en terre cuite et les rouelles en métal. Si le rapprochement des fusaïoles en terre cuite est exact comme emploi industriel, celui des rouelles, qui dans l'antiquité étaient les équivalents de nos médailles de l'Immaculée Conception, n'a pas de fondement malgré l'assertion de quelques auteurs. Les fusaïoles, faciles à perdre et d'un emploi tellement commun, tellement général qu'on pourrait dire trivial, étaient en matière de peu de valeur, terre ou plomb, très exceptionnellement bronze. Les rouelles au contraire, comme amulettes, si elles étaient en plomb ou en potin pour le peuple, étaient en bronze, en argent et en or pour les gens riches.

Il nous reste à bien établir l'âge des fusaïoles en plomb?

Les folkloristes ont dûment établi que les fusaïoles en plomb étaient encore communément employées en Bretagne. Ils en ont recueilli non seulement au bout des fuseaux des fileuses, mais ils ont trouvé aussi les

moules qui servaient à les fabriquer. Ainsi pour la Bretagne, il est incontestable que les fusaïoles en plomb ont été en usage jusqu'à nos jours. Cet usage remonte-t-il aux Romains, remonte-t-il aux Gaulois? Ce n'est pas probable car toutes les fusaïoles en plomb ont le plus grand air de famille. Il n'est pas admissible que pendant deux mille ans un petit objet usuel, de fabrication facile, se soit maintenu sans varier dans sa forme et dans son ornementation. Toutes les fusaïoles en plomb sont ornées au pourtour d'un crénelage des plus uniformes. L'archéologie ne nous offre aucun exemple d'une persistance pareille.

Il y a plus, les fouilles sérieuses n'ont pas donné des fusaïoles en plomb dans les milieux romains. Je n'en citerai que deux exemples. Miln a fouillé avec le plus grand soin les ruines d'une villa romaine à Carnac. Il en a extrait des objets très divers, mais pas de fusaïoles en plomb; pourtant nous sommes-là en pleine Bretagne. De Roucy a fait exécuter pour Napoléon III, d'immenses fouilles dans des milieux romains de la forêt de Compiègne. Les récoltes ont été des plus abondantes. Elles remplissent un grand nombre de vitrines du Musée de Saint-Germain. Pourtant parmi les fusaïoles en plomb de ce musée, il n'y en a que trois de la forêt de Compiègne, sans indication précise de localité, par conséquent ne provenant pas des milieux romains qui sont toujours cités avec soin. Cela confirme pleinement ce que je disais plus haut que les fouilles romaines sérieuses ne donnent pas des fusaïoles en plomb.

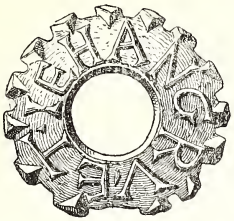


Fig. 49.

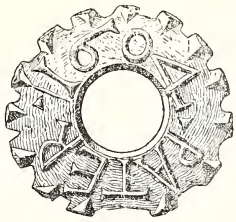


Fig. 50.

Fusaïole en plomb. Jura. (Coll. de l'École d'anthropologie.) Gr. nat.

Il me reste à citer un échantillon qui vient d'être offert à la collection de l'École d'anthropologie par M. Delseriès, inspecteur primaire à Saint-Claude (Jura).

Il a été trouvé isolément dans un champ, commune de Lamoura, canton de Saint-Claude, vers la frontière Est de la France. C'est un anneau en plomb qui a tous les caractères de ceux de Bretagne, de ceux du Musée de Saint-Germain et de tous les autres. Comme eux il est orné au pourtour d'un crénelage en relief, mais entre ce crénelage et le trou central il y a de chaque côté une inscription :

Dessus : IEHAN GRVET
Dessous : PATER-1604

C'est le nom du fondeur Jean Gruet, père. Ce nom est encore assez répandu

dans la région. 1604 nous donne la date de la fusion. Cette fusaïole n'est donc guère plus ancienne que celles de Bretagne.

Nous sommes par conséquent en droit de conclure que ces anneaux de plomb, à bords crénelés, ont servi jusqu'à nos jours de fusaïoles et qu'ils remontent au plus au moyen âge. Les Romains n'en faisaient pas usage. Nous devons donc les retirer des séries romaines dans nos collections et nos musées.

VARIA

Le dieu et le saint de l'orage chez les Slaves[1]. — Peroun apparaît, dans le panthéon slave, comme un dieu très populaire. On possède de nombreux textes qui le citent. Par exemple deux traités conclus en 907 et 945 entre les Russes et l'Empire byzantin. Le nom de Peroun revient encore, en 971, dans le traité signé par Sviatoslav avec les Grecs. Enfin la *Chronique russe* dite de Nestor nous apprend que, vers 980, l'idole de Peroun s'élevait à Kiev sur un haut lieu. Ce monument, dû à la piété du prince Vladimir, représentait le dieu avec une tête d'argent, une barbe d'or et un corps de bois. A Novgorod, sur les rives du fleuve Volkhov, le prince Dobrynia érigea, lui aussi, une idole en l'honneur de Peroun. Son culte était sanguinaire : il exigeait des sacrifices humains.

Mais, en 988, après la conversion de Vladimir au christianisme, qui était parvenu à s'introduire dans la contrée, les idoles de Peroun furent renversées par ordre du prince, battues de verges et attachées à la queue de chevaux indomptés ou bien précipitées dans les cours d'eau après avoir subi de nombreux outrages ou bien encore brûlées sur des bûchers. En dépit des cruelles persécutions entreprises contre ses fidèles, le nom de Peroun, si populaire parmi les gens du peuple au temps du paganisme, subsista, transmis aux générations chrétiennes par certaines légendes fort répandues[2]. Plusieurs noms de lieux ont été formés au moyen du nom du dieu populaire et, en 1885, à Varsovie, M. N. Barsov publia la liste de ceux retrouvés par lui dans l'onomastique slave. On eut beau, comme à Novgorod, construire des monuments chrétiens, parmi lesquels des monastères, sur les points voués jadis au culte de Peroun, ce dieu, qui nous apparaît comme

1. M. Louis Léger, le savant professeur du Collège de France, est, dans notre pays, le fondateur des études relatives à l'évolution religieuse des Slaves. On consultera avec profit son *Esquisse sommaire de la mythologie slave*, parue dans le tome IV de la *Revue de l'histoire des religions*, puis ses récentes *Études de mythologie slave*, mémoires I et II, Paris, Maisonneuve, 1895 et 1896.

2. Pour la conversion des Slaves au christianisme, cf. Louis Léger, *Essai sur la conversion des Slaves au christianisme*, Paris, Wieweg, 1868.

le maître du tonnerre et de l'orage, conserva longtemps des adorateurs en pays slaves. C'est grâce à cette circonstance que, dans le folklore des Slaves chrétiens, le prophète Élie joue le rôle occupé par Peroun le *frappeur* dans le panthéon de leurs ancêtres païens.

On sait que, dans la légende biblique, le prophète Élie possède un grand empire sur l'eau et le feu du ciel. Il commande aux grands phénomènes de l'atmosphère, et c'est avec raison que Voltaire, dans le *Dictionnaire philosophique*, rapproche le nom d'Élie de celui du soleil en grec Ἥλιος. Comme les Grecs ont exercé une grande influence sur le développement du christianisme en Russie, on comprend aisément pourquoi le culte d'Élie, très populaire en pays grecs, en l'honneur duquel on élevait des chapelles sur les hauts lieux et on célébrait des jeux scéniques pour rappeler son ascension au ciel, ne tarda pas à se propager chez les Slaves après leur conversion obligatoire au christianisme. Le mythe atmosphérique d'Élie frappa l'imagination de ce groupe anthropologique qui adorait Peroun, dont le rôle, dans la tradition païenne, était semblable. Pour le même motif, saint Élie fut le premier saint du christianisme admis par les Russes, qui l'invoquent afin d'obtenir la guérison des plaies provenant des armes à feu.

La légende raconte que le Peroun slave et le Thor scandinave, tous deux divinités du tonnerre, traversent le ciel pendant l'orage, montés l'un sur un char traîné par deux chevaux, l'autre par deux boucs. C'est dans un char, également, traîné par deux chevaux, au milieu des éclats de la foudre, que le prophète Élie s'éleva au ciel. Le paysan russe, serbe ou bulgare, quand retentit le tonnerre, croit entendre le char d'Élie rouler à travers les nuages, et il se figure que, du haut du ciel, le saint punit les ennemis de Dieu en les faisant succomber sous la foudre. Aussi bien c'est le 20 juillet (2 août), dans la saison où les orages et les sécheresses sont très fréquents, qu'a lieu en Russie la fête de saint Élie et, dans le cours de l'année, durant les trop grandes sécheresses, on l'invoque pour qu'il fasse tomber la pluie sur les champs. « Novgorod avait, au moyen âge, deux églises, l'une d'Élie l'humide, l'autre d'Élie le sec. On allait en procession à l'une ou à l'autre, suivant les besoins des laboureurs [1]. »

Quand la moisson est terminée, dans le gouvernement de Koursk et de Voronèje, a lieu un fait bien curieux : les paysans abandonnent sur le sol quelques épis qu'ils nouent en l'honneur du prophète Élie. On peut voir dans cet acte un souvenir de la barbe d'or qu'on attribuait à Peroun, comme en témoigne la description de ses idoles. Mais bien plus, dans le gouvernement de Kalouga, on pratique encore, à la fête d'Élie, une cérémonie renouvelée du paganisme. Après avoir égorgé une pièce de bétail, on la fait cuire, on la dépèce, on la vend et on donne à l'église le produit de la vente. Autre part, on mange soit un bœuf, soit un veau, soit un agneau dans un banquet de village, après avoir fait bénir l'animal par un prêtre.

Cependant la légende biblique d'Élie ne s'est pas conservée chez tous les Slaves dans sa pureté primitive. Une légende de Bukovine raconte qu'un

1. Louis Léger, *Études de mythologie slave*, Mémoire I, p. 24.

jour le diable et son armée de démons ayant tenté d'envahir le paradis, l'attaque ne fut repoussée que grâce à Élie qui mit en fuite Satan et ses compagnons à l'aide de la foudre et de la pluie. Selon une autre légende, Dieu, au lendemain de la création, chargea le diable de manier tonnerre et éclairs, mais Satan les employa contre la volonté de l'Être Suprême qui, à partir de ce jour, les lui arracha et les confia à Élie.

Les Slaves méridionaux appellent Élie le *tonnant* et leurs épopées nous disent que Dieu partagea l'empire du monde entre saint Jean, saint Pierre et saint Élie. Élie reçut le gouvernement des nuages et de la foudre, et il punit les péchés des hommes en empêchant la pluie de tomber pour faire germer les récoltes. Dans le folklore serbe, Élie, le cocher céleste, accable les démons de la foudre quand Dieu l'ordonne. Il se nourrit de la lune, et Dieu crée de nouveau les parties de l'astre par lui dévorées à son repas. Pour les Slovènes, les vents se disputent continuellement et c'est au moyen de la pluie que saint Élie calme pendant quelques minutes leurs querelles.

En définitive, pour triompher chez les Slaves, le Christianisme des empereurs de Byzance transigea avec les superstitions du paganisme. Voyant qu'ils ne pouvaient, sans péril pour le succès de leur cause, anéantir des pratiques cultuelles profondément enracinées dans le cerveau du peuple, les prêtres de la nouvelle religion les christianisèrent. Cette politique qu'ils suivirent partout leur permit peu à peu de supplanter le polythéisme. On le voit dans l'histoire des religions, le vieux subsiste toujours à côté du neuf, et quand deux formes religieuses se trouvent en présence, la plus jeune, même avec l'appui du bras séculier, ne peut supplanter l'ancienne que si elle lui fait des concessions. Henri Galiment.

Les mariages consanguins. — Les documents qui se rapportent à la consanguinité sont d'actualité constante. Dans une récente étude, le Dr Paul Perrin indique les deux courants d'opinion inverses, qui, dans les civilisations, se sont prononcés à cet égard; puis il donne sur l'état actuel de la question, dans diverses régions de la France et notamment dans la Nièvre, des informations statistiques qui ne sont pas dépourvues d'intérêt.

Sur le premier point, l'auteur rappelle que chez les Mèdes, les Indiens, les Éthiopiens l'union conjugale avec la mère, la fille et la petite-fille était, « sans que personne, prêtre, magistrat, société, y trouvât à redire », de pratique générale. En Grèce, les frères et sœurs de même père mais de mère différente étaient en droit de se marier. En Égypte, le frère et la sœur étaient autorisés, quand l'intérêt dynastique se trouvait en jeu, à devenir époux.

L'union de Cléopâtre avec Ptolémée XII puis Ptolémée XIII, ses deux frères, en est un célèbre exemple. Jusqu'à Mahomet, c'était une coutume chez les Arabes de cohabiter avec sa mère. Au Pérou, au Brésil, en Californie, les aborigènes n'attachaient aucune importance aux mariages entre consanguins.

Les unions contractées dans des conditions semblables étaient, au contraire, dans les temps reculés, sévèrement prohibées au Mexique, à Haïti et

en Australie. Il en a été de même à Rome où le mariage entre oncle et nièce était taxé d'inceste. En Chine et en Turquie tout mariage entre personnes pouvant avoir un lien, si éloigné soit-il, de parenté est rigoureusement interdit. D'une manière générale, enfin, l'Église catholique se montre opposée à ce genre d'unions. Les conciles de Tolède, 531, le proscrit, quel que soit le degré de parenté. Les conciles de Clermont, Orléans, Tours, Auxerre (VIe siècle), le tolèrent entre cousins au premier degré. Le pape Grégoire le Grand ne le permet qu'à partir de la troisième génération.

Après avoir remis en souvenir ces faits, le Dr Paul Perrin dresse des mariages dans diverses régions de la France, la statistique suivante : « La moyenne annuelle des mariages en France, durant les vingt-cinq dernières années, est exactement, dit-il, de 286 887, tandis que dans le département de la Nièvre, elle n'est que de 2566, c'est-à-dire 111 fois moins forte. Ce chiffre paraît faible, comparé au chiffre total des mariages en France; et cependant la Nièvre est un département dont le mouvement de population est assez accentué. Dans le nord, pour des raisons faciles à comprendre (étendue de territoire, industrie), ce mouvement de population est six fois plus important. Dans les Landes, il l'est beaucoup moins.

« La moyenne annuelle des mariages entre neveux et tantes est celle qui est le moins élevée. Elle est de 58,5 pour la France et de 0,2 pour la Nièvre. Ainsi donc, sur 286 887 mariages qui se font chaque année, il y en a 58 entre neveux et tantes c'est-à-dire 1 sur 4916.

« La moyenne des mariages entre oncles et nièces est un peu plus élevée. Elle est de 168 par an pour la France et 8,4 pour la Nièvre durant ces vingt-cinq dernières années; ce qui fait pour la France, 1 sur 1707. Dans la Nièvre, durant ces vingt-cinq dernières années, il y a eu 10 mariages entre oncles et nièces, tandis qu'il n'y en a eu que 6 entre tantes et neveux.

« Les mariages entre cousins germains sont bien plus fréquents. Pendant la même époque, il y en a eu 64 468. Ce qui nous donne, pour la France, une moyenne annuelle de 2930, c'est-à-dire mariage sur 97. Dans la Nièvre, il y en a eu 585, ce qui fait une moyenne de 26 par an. »

Il serait désirable de voir les enquêtes du genre de celle que le Dr Paul Perrin a poursuivie, pour la proportion des mariages consanguins dans la Nièvre, se généraliser et s'ouvrir pour chaque département en particulier.

Dr Collineau.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

Collignon (D.-R.). — Les premiers habitants de l'Europe d'après M. d'Arbois de Jubainville. — Extr. des *Sciences biolog.* — 1896. In-8, 16 pages.

— Étude anthropométrique des principales races de France. — In-8, 66 pages. 1883.

— Observations sur les crânes et ossements du Vieil-Aître, près Nancy. — In-8, 5 pages, 1 pl. 1895.

— L'anthropologie au conseil de revision; méthode à suivre, son application à l'étude des populations des Côtes-du-Nord. — In-8, 63 pages. 1891.

— Note sur les crânes de Cumières (Meuse), époque néolithique. — In-8, 15 pages. 1891.

— Contribution à l'étude anthropologique des populations françaises (Charente, Corrèze, Creuse, Dordogne, Haute-Vienne). — In-8, 12 pages.

— Considérations générales sur l'association respective des caractères anthropologiques. — In-8, 11 pages. 1892.

— La nomenclature quinaire de l'indice nasal du vivant. — In-8, 11 pages. 1887.

— Crânes de la nécropole phénicienne de Mahédia (Tunisie). — In-8, 12 pages. 1892.

— L'angle facial de Cuvier sur le vivant. — In-8, 17 pages, 1886.

— Anthropologie de la France. Dordogne. — In-8, 79 pages. 1894.

— Anthropologie de la France. Les Basques. — In-8, 129 pages. 1895.

— Ethnographie générale de la Tunisie. — In-8, 77 pages. 1887.

— Recherches sur les proportions du tronc chez les Français. — In-8, 21 pages.

— La race lorraine étudiée sur des ossements trouvés à Nancy. — In-8, 20 pages. Nancy, 1881.

— Notice sur la découverte de squelettes humains dans le lehm de Bollwiller (Haut-Rhin). — In-8, 28 pages.

— Anthropologie de la Lorraine. — In-18, 15 pages.

— Anthropologie du Calvados et de la région environnante. — In-18, 29 pages. Caen, 1894. — (Offerts par l'auteur.)

Davy de Cussé. — Recueil des signes sculptés sur les monuments mégalithiques du Morbihan. — In-8, Vannes, 1866.

Dortel (E.). — L'anthropologie criminelle et la responsabilité médico-légale. — In-4, 179 pages. Paris, Jouve, 1891. — (Offert par M. M. Duval.)

Fairfield Osborn. — Fossil mammals of the Uinta Basin, expedition of 1894. — In-8, 34 pages. New-York, 1895. — (Offert par M. M. Duval.)

Galles (René). — Fouilles du mont Saint-Michel en Carnac, en 1862. — In-8, 15 pages, 5 pl. Vannes, 1864.

George et Chauvet. — Cachette d'objets en bronze de Vénat, commune de Saint-Yrieix, près Angoulême. — In-8, 288 pages et 24 pl. Angoulême, Coquemard, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Hervé (G.). — L'ethnogénie des populations françaises. — Extr. *Revue Ecole d'anthrop.* 1896. — In-8, 13 pages. — (Offert par l'auteur.)

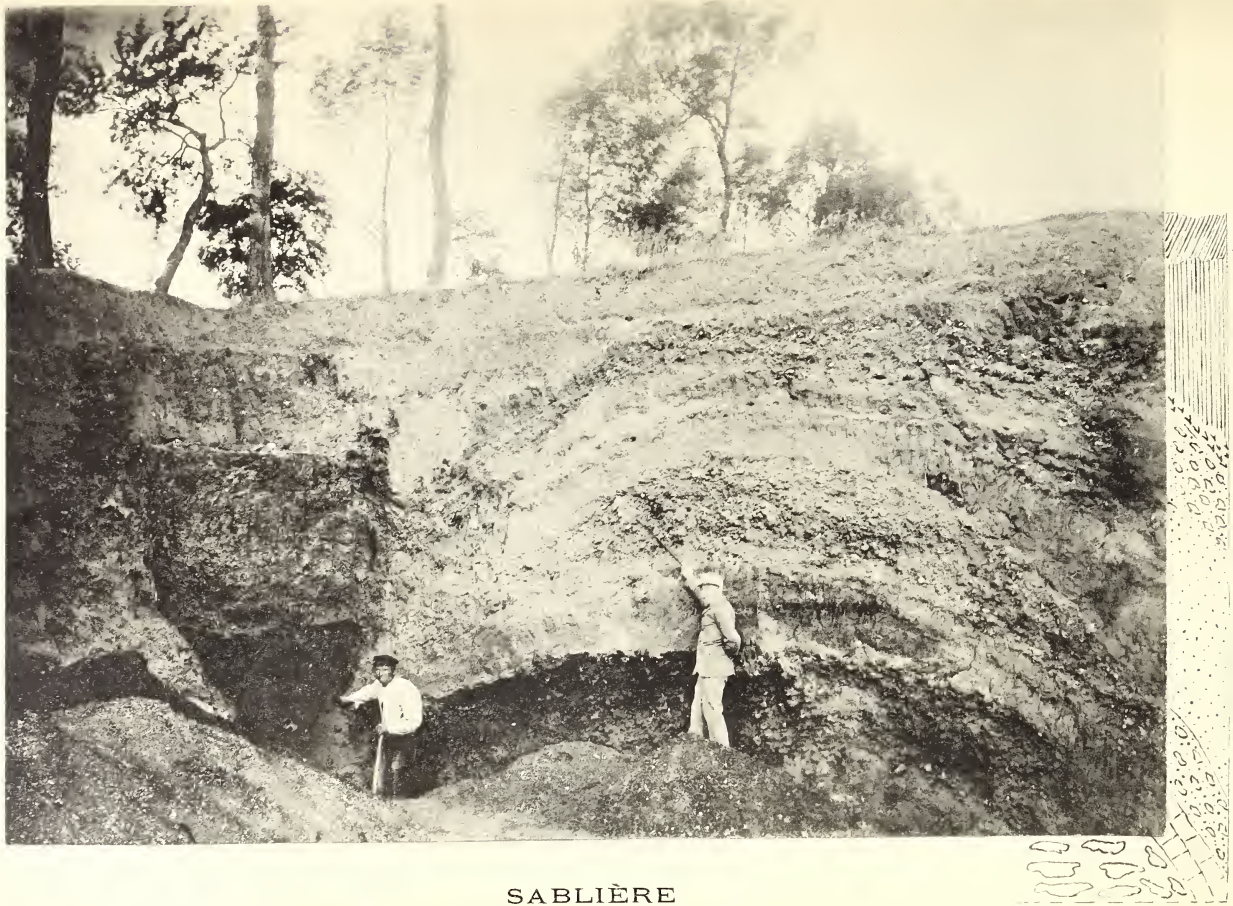
Houzé (Dr). — Le Pithecanthropus erectus, discussion. — Extr. *Revue Université Bruxelles*, t. I, 1895. — In-8, 42 pages. — (Offert par l'auteur.)

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. — *Pour les professeurs de l'École,* G. Hervé. — *Le gérant,* Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

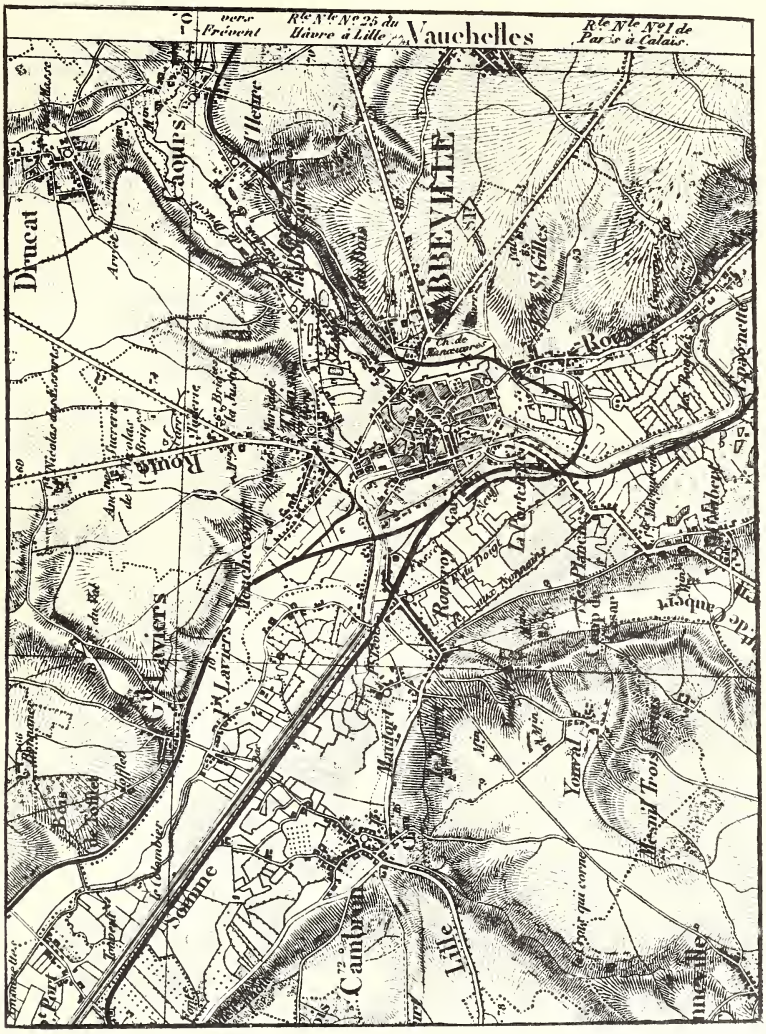
SABLIÈRE
au-dessus du champ de Mars d'Abbeville.
Puits naturels traversant les couches de graviers.

Phototypie Berthaud, Paris.



SABLIÈRE
au-dessus du champ de Mars d'Abbeville.
Plissement des couches de graviers.

Phototypie Berthaud, Paris.


Vauchelles
ABBEVILLE
Drucat
Caours
Ailette
Somme
Cambron
Lille
Boeufs
Yaval
Maugier
Rouvroy
Gd Laviers
Petit Laviers
Bouillon
Bouvaux
Bouvaux
Bouvaux

COURS D'ANTHROPOLOGIE PRÉHISTORIQUE

PRÉCURSEUR DE L'HOMME ET PITHÉCANTHROPE

Par G. de MORTILLET

Sommaire : 1. Homme tertiaire. — 2. L'homme entièrement quaternaire. — 3. Définition du quaternaire. — 4. Précurseur de l'homme. — 5. Singes fossiles. — 6. Pithécanthrope. — 7. Développement du cerveau.

I

Le 19 août 1867, l'abbé Bourgeois, géologue distingué, directeur du collège de Pontlevoy, annonçait à une séance du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, alors réuni

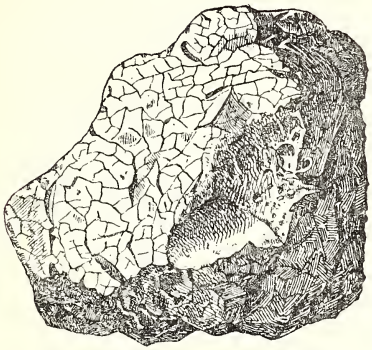


Fig. 51. — Silex craquelé. Fig. 52. — Silex retouché.
Thenay (Loir-et-Cher). Musée de St-Germain. Gr. nat.

à Paris, qu'il avait trouvé des traces manifestes de l'homme tertiaire. Cette nouvelle provenant d'un savant estimé et d'un ecclésiastique produisit une vive sensation. Il s'agissait de silex craquelés par le feu (fig. 51) et intentionnellement taillés. La première exhibition de ces silex au Congrès de Paris n'eut pas de succès. Worsaae de Copenhague seul se déclara convaincu. Bourgeois ne se découragea

pas. Il produisit de nouveaux et meilleurs échantillons au Congrès international de Bruxelles, en 1872. Sur une Commission de 15 membres nommée à cet effet,

1 se déclara incompétent;

5 ne reconnurent aucun travail intentionnel;

1 en admit, mais avec réserve;

8 en reconnurent d'incontestable.

La polémique à propos de la découverte Bourgeois fut longue et vive. Mais l'inventeur ayant eu l'excellente idée de déposer ses meilleurs échantillons au Musée de Saint-Germain, les silex intentionnellement taillés gagnèrent tout à la fois de nombreux adhérents et le droit de fait acquis.

Ces silex proviennent de la formation dite des calcaires de Beauce, qui fait partie de l'aquitanien. Ils ont été recueillis à Thenay, petite localité toute proche de Pontlevoy (Loir-et-Cher). Le gisement appartient bien à l'aquitanien, entre le tertiaire inférieur et le tertiaire moyen. Les silex proviennent incontestablement de couches bien en place et non remaniées.

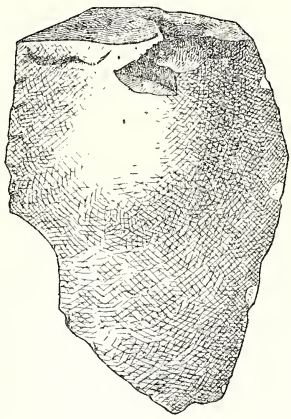


Fig. 53. — Plat.

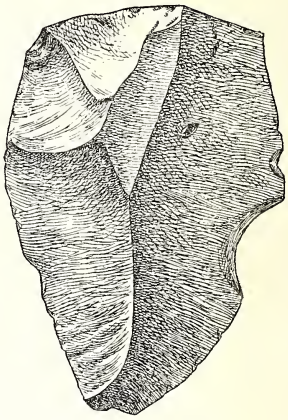


Fig. 54. — Dos.

Silex de Otta (Portugal). Collection de l'Académie des sciences de Lisbonne. Gr. nat.

En 1871, Carlos Ribeiro, directeur des travaux géologiques de Portugal, signala à son tour des silex intentionnellement taillés provenant du tertiaire de la vallée du Tage. En 1878 il en produisit 85 à l'Exposition universelle de Paris. Sur ce nombre, assisté des palethnologues les plus spéciaux, j'en ai reconnu 22 indubitablement taillés (fig. 53 et 54).

Au Congrès international de Lisbonne en 1880, une Commission de 10 membres ayant examiné une série de silex présentée par Ribeiro,

reconnut que tous portaient des conchoïdes de percussion. Plusieurs conservaient encore dans des conchoïdes en creux des fragments de la couche, ce qui, comme je l'ai fait observer, leur donnait un certificat d'origine. Enfin à l'excursion d'Otta, Giuseppe Bellucci, de Pérouse, a découvert un silex taillé en place dans une couche tertiaire.

Les silex taillés de la vallée du Tage, surtout à Otta, sont donc un fait acquis. Ils appartiennent aux assises intermédiaires entre le sommet du tertiaire moyen et la base du tertiaire supérieur; assises caractérisées par la présence de l'hipparion.

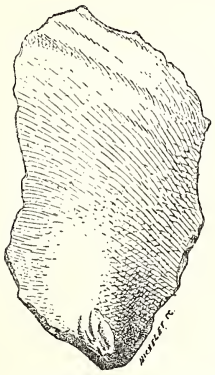


Fig. 55. — Plat.

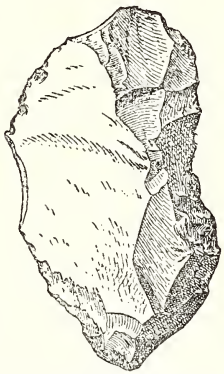


Fig. 56. — Dos.

Silex du Puy-Courny (Cantal). Coll. A. de Mortillet. Gr. nat.

Enfin en 1877, Rames, savant naturaliste français, a signalé des silex taillés dans un gisement à peu près de la même époque que le précédent, le Puy-Courny, près d'Aurillac (Cantal) (fig. 55 et 56).

Vers 1895, Nœtling a signalé des silex taillés à Burma (Inde), dans une formation miocène ou tertiaire moyen. Nous n'avons pas de renseignements bien précis sur cette découverte. R. D. Oldham croit qu'il y a remaniement. N'importe, les considérations générales que nous allons exposer concernant les autres gisements miocènes s'appliquent aussi à celui-ci.

Nous pouvons donc dire que des couches certainement tertiaires ont fourni des silex intentionnellement taillés; c'est ce qui a fait admettre l'homme tertiaire.

II

Mais l'homme tertiaire a-t-il réellement existé? Nous pouvons répondre nettement :

Non! — Pour deux raisons. L'une majeure : les lois de la paléon-

tologie s'y opposent. L'autre, d'une importance bien moindre, dépendant d'une question de nomenclature.

La paléontologie nous apprend que les êtres varient et changent d'étage en étage. Ces changements sont d'autant plus rapides que les êtres sont plus complexes, cette complexité favorisant les transformations.

Albert Gaudry, en 1878, au commencement du premier volume de ses *Enchaînements du monde animal*, donne le tableau des faunes mammalogiques qui se sont succédé pendant le tertiaire. Il en relève 15. La faune des marnes de Thenay, à silex brûlés et intentionnellement taillés, se rattache au neuvième étage de Gaudry. Elle se place donc vers la base de la moitié supérieure des assises tertiaires : entre elle et la faune quaternaire, il y a six ou tout au moins cinq faunes différentes. Une espèce animale ne peut s'être maintenue pendant un si long espace de temps, d'autant que les différences entre les deux faunes ne portent pas seulement sur de légers caractères désignés sous le nom de spécifiques, mais sur des caractères bien plus importants que les zoologistes considèrent comme des caractères génériques. L'homme ne pouvait donc pas absolument exister alors.

Les gisements à silex intentionnellement taillés d'Otta et de Puy-Courny sont beaucoup plus récents, tous les deux à peu près du même âge. Ils sont classés dans le tortonien, sommet du miocène ou tertiaire moyen. Depuis cet étage la faune mammalogique a changé entièrement deux fois. L'homme seul serait-il resté invariable, lui qui est à la tête des animaux, dont l'organisation est la plus complexe? Ce serait contraire à toutes les lois de la paléontologie. Et il n'est pas possible de réclamer pour l'homme une exception aux lois générales. Il suffit de jeter un simple coup d'œil sur les populations actuelles des diverses régions du globe, pour reconnaître que l'homme varie tout autant et même plus que les autres animaux. L'homme n'existait donc pas et ne pouvait pas exister pendant le tortonien; pas plus que pendant l'aquitanien.

III

Au point de vue zoologique les terrains primaires sont caractérisés par le grand développement des animaux inférieurs; comme vertébrés, les poissons et les reptiles seuls font leur apparition, et encore sous les formes les moins vertébrées possibles.

Les terrains secondaires se distinguent par la grande extension et la puissance des reptiles. Les oiseaux et les marsupiaux se montrent.

Les terrains tertiaires brillent par la multiplicité et la variété des mammifères placentaires.

Les terrains quaternaires sont caractérisés par l'apparition de l'homme, l'être le plus élevé de toute la série animale, le dominateur de tous les autres animaux.

Au point de vue géologique, le choix de l'homme comme caractéristique du quaternaire est tout aussi fondé qu'au point de vue paléontologique. En effet, de l'apparition de l'homme date l'apparition d'une force nouvelle, indépendante de toutes les forces anciennes, qui modifie puissamment la nature, détournant des fleuves, créant ou desséchant des lacs, réunissant des mers, perçant des montagnes, etc. Le quaternaire partant de l'apparition de l'homme a duré, dure et durera tant que l'homme existera. Nous sommes en plein quaternaire. Depuis 1883 j'ai émis cette opinion dans *Le Préhistorique* et depuis 1875 dans mes cours de l'École d'anthropologie.

A la quatrième session du Congrès géologique international, tenu à Londres, en septembre 1888, la majorité s'est prononcée pour le maintien du quaternaire caractérisé par la présence de l'homme. Étaient de cet avis Gaudry, de Lapparent et Gosselet ,de France; John Evans et Prestwich, d'Angleterre; Pilar, de Croatie, etc. Aussi de Lapparent, dans son magistral *Traité de géologie*, maintient cette opinion.

Le difficile est de déterminer d'une manière bien précise où placer le point de départ. La contemporanéité de l'homme et de l'*Elephas antiquus* est bien reconnue. Chelles la prouve d'une manière indubitable. C'était la limite inférieure du quaternaire. Mais depuis deux ou trois ans les publications de Boule, Capitan et d'Ault du Mesnil montrent qu'il faut reculer cette limite. Des instruments humains incontestables ont été rencontrés avec des débris d'*Elephas meridionalis*, espèce qui jusqu'à présent passait pour exclusivement tertiaire. Cela ne change rien au principe. Le résultat est de vieillir l'homme et d'agrandir son domaine.

IV

De tout ce qui précède il reste bien établi, d'une part, que l'homme n'existait pas au delà du quaternaire; d'autre part, que pendant le tertiaire un être savait exécuter un travail humain rudimentaire.

Nous sommes donc forcés d'admettre un précurseur de l'homme.

C'est à la réunion de Lyon de l'Association française pour l'avancement des sciences, en 1873 [1], que j'ai posé pour la première fois la

1. G. DE MORTILLET, *Le précurseur de l'homme*, p. 607. Comptes rendus de la session de Lyon.

question du précurseur de l'homme. Mon savant et regretté ami Abel Hovelacque vint appuyer ma proposition au nom de la linguistique [1]. Nous établissions qu'il a existé, pendant le tertiaire, un être intermédiaire entre l'homme et les singes anthropoïdes actuels; plus avancé que ces derniers il n'avait pas encore atteint le développement intellectuel de l'homme.

Ce terme — précurseur de l'homme — parut si audacieux qu'on n'a pas osé l'imprimer dans le programme qui a précédé les séances de l'Association, société pourtant des plus libérales. On a fait du chemin depuis lors, grâce surtout à l'École d'Anthropologie!

Il fallait baptiser cet être intermédiaire entre les singes anthropoïdes et l'homme. Dans la *Revue d'anthropologie* de Broca du 15 janvier 1879 je l'ai nommé Anthropopithèque, homme-singe. Le nom est très exact comme qualificatif, mais il paraît que d'après les règles de priorité, je n'avais pas le droit de l'employer, ce nom ayant déjà été donné à l'orang-outang, singe anthropoïde vivant très voisin de l'homme. Nouvelle preuve que le nom était excellent. Je le conserve donc, mais au lieu de le composer de deux mots grecs, je le forme de deux mots latins; l'anthropopithèque devient l'homosimien.

Les habitudes de l'homosimien aquitanien ou précurseur de l'homme de Thenay étaient différentes de celles de l'homosimien tortonien, précurseur de l'homme d'Otta et de Puy-Courny. Le premier, celui du tertiaire moyen inférieur, faisait éclater le silex par l'action de la chaleur et retouchait certains éclats (fig. 52); le second, celui du tertiaire moyen supérieur, détachait par percussion des éclats de pierre à bords tranchants. Pour rendre hommage aux savants qui ont découvert les œuvres de ces homosimiens, j'ai donné le nom d'*Anthropopithecus* ou *Homosimius Bourgeoisii* à celui de l'aquitanien et d'*Anthropopithecus* ou *Homosimius Riberoi* à celui du tortonien. Mais ces deux précurseurs de l'homme étant séparés par trois étages paléontologiques, non seulement ne peuvent pas appartenir à la même espèce, mais très probablement sont séparés par des caractères génériques.

Ces deux précurseurs de l'homme ne sont connus et caractérisés que par leurs œuvres. La seule donnée anatomique que nous pouvons déduire de ces œuvres, c'est que ces anthropopithèques ou homosimiens étaient d'une taille inférieure à celle de l'homme. Leurs instruments sont petits. Ceux de l'*Homosimius Bourgeoisii* moindre que ceux de l'*Homosimius Riberoi*.

1. Abel Hovelacque, *La linguistique et le précurseur de l'homme*, ibid., p. 613.

V

Les singes sont les animaux qui relient la série mammalogique inférieure à l'homme. Le fait est si clair, si net, si frappant, que le grand classificateur Linné, fils d'un ministre évangélique, dans son *Systema naturæ* qui eut douze éditions en moins de trente ans, de 1735 à 1766, n'hésita pas à ranger l'homme dans l'ordre des primates. Personne alors ne s'est révolté contre l'idée de l'homme servant de chef de file aux singes et surtout aux anthropoïdes. Cette fausse pudeur était réservée à notre siècle, justement quand la science vient démontrer que Linné avait très fort raison.

L'homme n'a pas pris naissance en Amérique; les singes de cette partie du monde, fossiles aussi bien qu'actuels, sont restés dans un état d'infériorité qui les éloigne de l'homme. Pourtant les frères Ameghino, de la Plata, prétendent avoir découvert un singe très avancé quoique des plus anciens, puisqu'ils le placent vers la base de l'éocène ou tertiaire inférieur de Patagonie. Ce singe, l'*Anthropops perfectus*, a la mâchoire inférieure à peine plus longue que large. Les dents sont disposées en demi-cercle. A côté de ces caractères supérieurs les Anthropops sont tout petits et ont d'autres caractères inférieurs qui les relient aux didelphes des premières faunes mammalogiques. C'est comme un essai, un lointain acheminement vers le type humain.

Revenons à l'Ancien Continent, qui a conservé le monopole des anthropoïdes ou singes les plus voisins de l'homme.

Nous en connaissons quatre genres vivants : deux des parties les plus chaudes de l'Afrique, les gorilles et les chimpanzés; deux des régions tropicales de l'Asie et des îles de la Sonde, les orangs-outangs et les gibbons ou hylobates. L'étude de ces quatre genres d'anthropoïdes prouve qu'on est en présence de proches parents de l'homme, mais non d'ancêtres. Il y a entre ces anthropoïdes et l'homme des différences trop importantes, surtout au point de vue du développement cérébral, pour que l'homme descende directement de l'un d'eux. Il faut forcément chercher l'ancêtre de l'homme parmi les singes fossiles.

En Europe, pendant le miocène, période à température chaude, il y a eu un brillant épanouissement de singes supérieurs. Ainsi pendant le mayencien ou langhien, division du miocène ou tertiaire moyen, nous trouvons en France et dans les pays environnants trois singes, de forte taille, très avancés comme organisation, se rapportant aux anthropoïdes ou s'en rapprochant beaucoup : ce sont l'*Oreopithecus Bambolii*, le *Pliopithecus antiquus* et le *Dryopithecus Fontani*. Malheu-

reusement les échantillons recueillis de ces trois singes et des suivants sont encore loin de pouvoir fournir des renseignements suffisants pour savoir quels sont ceux que l'on peut rapporter au précurseur de l'homme. Je dis les suivants, parce que les autres assises du tertiaire ont aussi fait connaître divers autres singes. Mais la température baissant graduellement en se rapprochant du quaternaire, les singes ont diminué progressivement en nombre et en développement comme espèces. On peut pourtant déduire de ce que nous savons que ce n'est probablement pas en Europe qu'a apparu l'homme ni même son précurseur immédiat. Pour le trouver il faut aller dans les collines subhimalayennes de Siwalik, qui ont donné le *Palæopithecus* singe se rapprochant du chimpanzé, l'anthropoïde le plus supérieur d'Afrique. Et même d'après une découverte importante qui vient d'avoir lieu il faut diriger nos recherches du côté de Java.

VI

En 1894, sous le nom de *Pithecanthropus erectus*, un médecin militaire hollandais, M. Eugène Dubois, a publié un mémoire [1] sur quelques ossements qu'il attribue à un intermédiaire entre les singes anthropoïdes et l'homme.

Ces ossements consistent en :

2 dents, seconde et troisième molaires,

1 fémur complet,

1 calotte cranienne.

Ils ont été trouvés à Trinil, sur le Bengawan, cours d'eau de l'île de Java, dans une assise composée en majeure partie de tufs volcaniques fossilifères. Les quatre débris n'étaient pas réunis. Ils ont même été découverts à diverses époques, mais tous cependant à peu près au même niveau.

Les ossements fossiles des couches de tuf volcanique de Trinil ont des caractères tout particuliers. Ils ont pris des teintes plus ou moins brunes et se sont fortement imprégnés d'élément pierreux, ce qui les rend fort lourds. Les quatre débris figurés et décrits par Eug. Dubois présentent ces caractères. Ils viennent donc bien tous les quatre du gisement. Le fémur pèse deux fois plus qu'un fémur humain de même volume.

Les quatre fragments appartiennent-ils à un seul et même individu? Ce n'est pas prouvé, mais c'est probable : il n'y a ni double emploi,

1. Eug. Dubois, *Pithecanthropus erectus, eine menschenaehnliche uebergangsform aus Java*. Batavia, 1894.

ni autre impossibilité. Ils proviennent d'un espace peu étendu ; on dit une dizaine de mètres. Les couches fossilifères se prolongent au loin dans la vallée, des fouilles faites autour du gisement et à distance n'ont rien donné se rapprochant des quatre débris décrits. Ces quatre débris appartiennent donc à des individus de la même espèce, et très probablement à un seul et même individu.

Quel est l'âge géologique du gisement? La profonde altération des os tend à montrer qu'ils ne sont pas récents et qu'ils doivent appartenir plus tôt au tertiaire qu'au quaternaire. Cette appréciation est pleinement confirmée par l'examen des autres ossements. Ils sont fort abondants et paraissent appartenir à des espèces étein tes, bien que comme genres ils se rapprochent beaucoup de la faune actuelle de Java et des régions voisines. Le gisement fait donc partie du pliocène. Il a de fortes affinités avec les dépôts des collines subhimalayennes de Siwalik dans l'Inde, dépôts dont Falconner disait :

— En les fouillant, je croyais toujours voir apparaître l'homme!

La découverte d'Eugène Dubois fit grand bruit. Le soin avec lequel il l'a publié, l'activité qu'il a déployée, et l'heureuse idée qu'il a eue de présenter les pièces originales dans tous les grands centres de travail l'ont fait étudier et discuter de toutes parts. Mais les avis ont été on ne peut plus partagés. Ils se sont tout d'abord parqués par nationalités. Les Anglais, bien que compatriotes de Darwin, ont fait de grands efforts pour démontrer qu'il ne s'agit que d'un homme, un homme très inférieur, mais déjà un véritable homme. Les Allemands, au contraire, se sont froidement ingéniés à prouver qu'il ne s'agit que d'un singe. Les Français ont purement et simplement adopté les déterminations du jeune savant hollandais. C'était chose facile pour des compatriotes de Lamarck. C'était chose d'autant plus naturelle que la division en parts à peu près égales des opinions extrêmes est plus que suffisante pour bien établir qu'on est en présence d'un être intermédiaire.

Dans un article publié en septembre 1896, W. Dames a fait le relevé de l'opinion de vingt et un auteurs de nations diverses concernant les pièces provenant de Trinil[1]. En voici le résumé.

Indication des pièces.	Attributions à l'homme.	Considérés comme intermédiaires.	Attributions aux singes.
2e molaire.....	—	5	2
3e molaire.....	4	8	6
Fémur.....	13	6	1
Calotte cranienne.....	6	8	6

1. W. Dames dans *Deutsche Rundschau*, sept. 1896, p. 368.

Le caractère intermédiaire est en effet la conclusion qui découle forcément de l'étude des pièces.

Dents. — La troisième molaire (fig. 57 et 58), par ses proportions et l'écartement de ses racines, s'éloigne de son équivalente chez l'homme sans pour cela ressembler aux dents analogues des anthro-

Fig. 57.

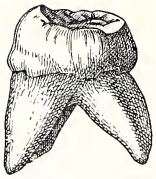


Fig. 58.
Dent du Pithécanthrope. Gr. nat.

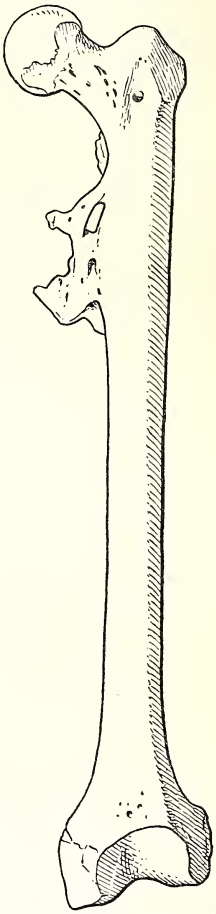


Fig. 59.
Fémur du Pithécanthrope. 1/4 gr. nat.

poïdes. La deuxième molaire diffère aussi des dents humaines et simiennes mais moins profondément.

Fémur. — Le fémur (fig. 59) se rapproche beaucoup du fémur humain, mais Manouvrier, en l'étudiant avec le plus grand soin, a reconnu et démontré qu'il en diffère par plusieurs caractères. On est à première vue frappé par sa gracilité, c'est-à-dire son peu d'épaisseur

par rapport à sa longueur. Ce caractère le sépare beaucoup des fémurs des grands anthropoïdes ; mais non de celui des gibbons ou hylobates. Ce fémur porte une forte excroissance osseuse accidentelle. Si c'est une forme de transition encore peu fixée, il n'est pas étonnant d'y trouver une altération. Ce fémur justifie le nom d'*erectus*, à marche droite.

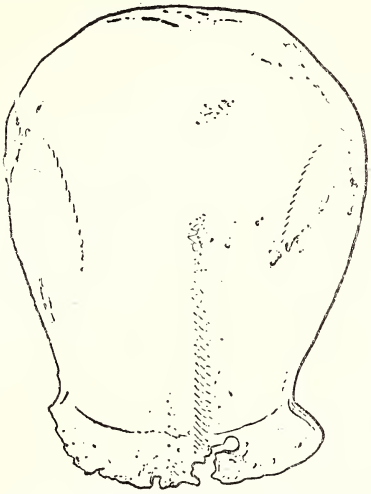


Fig. 60. — 1/3 gr. nat.

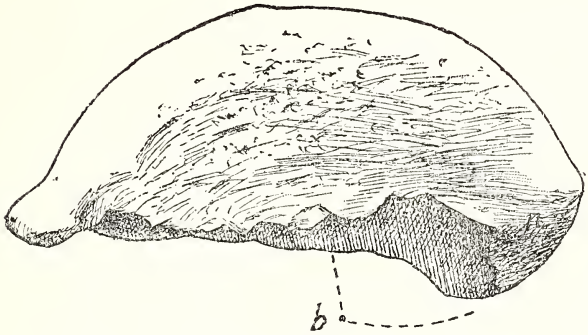


Fig. 61. — 2/5 gr. nat.
Calotte cranienne du Pithécanthrope.

Calotte cranienne. — Pièce la plus importante (fig. 60 et 61). A elle toute seule elle entraîne la qualification de pithécanthrope. Examinée avec le plus grand soin et la plus complète impartialité, il est impossible de dire : « Elle représente un crâne humain ». On ne peut pas davantage dire : « Elle appartient à un crâne d'anthropoïde ».

Elle est on ne peut plus intermédiaire entre celle du crâne de l'homme le plus inférieur et celles des crânes de nos anthropoïdes.

Parmi ces dernières ce sont, sauf pour ce qui concerne les dimensions — caractères de peu d'importance, — les crânes de gibbons qui en diffèrent le moins. Les gibbons sont aussi de tous les anthropoïdes ceux dont la station est la plus verticale. Le pithécanthrope est donc l'intermédiaire qui relie les gibbons ou hylobates avec l'homme le plus inférieur actuellement connu, la race de Neanderthal.

VII

Comme l'homme doit le développement de son intelligence au développement de son cerveau, le développement du cerveau devient la meilleure caractéristique de l'homme.

L'homme est le mammifère dont le cerveau est le plus et le mieux développé.

Comme qualité nous ne pouvons rien dire du cerveau du pithécanthrope, mais comme quantité nous pouvons l'apprécier assez exactement, bien que la calotte cranienne de Trinil soit passablement endommagée. On admet assez généralement que cette capacité est de 1000 centimètres cubes. Elle paraît même un peu moindre. Dubois la fait descendre vers 900. Acceptons 1000, c'est encore un chiffre bien inférieur à celui de la moyenne des races humaines les plus primitives et les moins développées. Si parfois la capacité cranienne d'un homme descend exceptionnellement à ce chiffre, c'est qu'on a affaire à un homme dégénéré au moral et au physique. C'est un cas pathologique comme organisation ou développement.

La différence entre la capacité cranienne normale de l'homme et celle des singes anthropoïdes était fort considérable. Elle se présentait presque comme une difficulté, une objection à opposer au transformisme. La capacité cranienne du pithécanthrope vient trancher la difficulté et annuler l'objection. C'est une preuve de plus qu'il s'agit bien d'un intermédiaire.

Les jeunes, anthropoïdes et hommes, ont de grands rapports. La différence ne s'accentue que lorsqu'ils deviennent adultes. Le crâne des anthropoïdes s'ossifie plus rapidement que celui de l'homme, ce qui emprisonne et comprime le cerveau et par conséquent l'empêche de se développer. En outre cette ossification chez les singes s'opère d'avant en arrière, ce qui fait que la partie antérieure du cerveau, la plus noble et la plus intellectuelle, est justement celle qui a le plus à souffrir de l'ossification prématurée.

Parmi les anthropoïdes, le gorille produit plus qu'il ne faut de matière osseuse pour former une belle boîte cranienne, mais cette boîte se ferme trop tôt, et la matière osseuse ne trouvant plus son emploi pour produire une élégante voûte s'accumule à la surface en

épaisseur formant crête. C'est là incontestablement un acheminement au type humain. La matière cranienne est bien suffisante, seulement elle est mal façonnée.

Chez les gibbons ou hylobates l'afflux de calcaire cranien, au lieu d'être surabondant, se règle sur les besoins ; la boîte cranienne peut se développer régulièrement. Aussi remarque-t-on chez le pithécanthrope des affinités avec les gibbons. Le transformisme se conçoit et s'explique d'autant mieux que les gibbons, de tous les anthropoïdes, sont les plus aptes à la station verticale. Il y a, il est vrai, des différences de taille et de dimensions des membres. Mais ces modifications sont de celles qui ont le moins d'importance et de valeur. La surabondance de calcaire des bras s'est portée sur le crâne.

Reste à bien préciser l'âge du pithécanthrope. A propos de cet âge, plusieurs se sont servis du mot pléistocène.

Le pléistocène est une case à débarras où les Anglais placent tout ce qui les gêne entre le pliocène ou tertiaire supérieur et le quaternaire. C'est une division mal définie, abandonnée dans la nomenclature géologique actuelle. Il est bien plus clair de dire que le pithécanthrope est nettement pliocène. C'est du reste la place qui convient au précurseur de l'homme.

Nous voilà à même de bien définir l'origine de l'homme, sa place dans le monde et son immense importance.

L'homme, produit de lentes transformations et d'innombrables modifications successives remontant à l'origine des êtres, est un mammifère qui occupe le sommet de l'échelle animale.

Son précurseur le plus immédiat connu est le *Pithecanthropus erectus* de Java qui a de grandes affinités avec les gibbons anthropoïdes du sud-est de l'Asie. L'homme est donc très probablement originaire de ces régions.

La caractéristique principale de l'homme est un grand développement du cerveau, et par suite de l'intelligence.

Cette intelligence est une force spéciale qui se manifeste et entre en jeu dans la nature; aussi avec l'homme commence une division géologique nouvelle, le quaternaire.

LE TUMULUS DE VOUGLANS

COMMUNE DE LECT (JURA)

Par DELSERIÈS

Inspecteur primaire à Saint-Claude.

Sur la demande de M. G. de Mortillet, qui m'avait signalé un cromlech indiqué à Lect, j'ai recherché ce monument mentionné par Rousset dans le 3e volume de son *Dictionnaire historique et statistique des communes de la Franche-Comté*. « Sur un autre monticule de forme arrondie, qu'on distingue parfaitement depuis l'église de Lect, s'élevait un cromlech ou cercle druidique composé de grandes pierres debout ou menhirs », dit Rousset à l'article *Lect*.

Ce cromlech a été cité comme détruit, en 1878, dans le *Dictionnaire archéologique de la Gaule, époque celtique*, au mot *Lect*.

L'*Inventaire des Monuments mégalithiques de France* (1880, p. 36) le porte d'après ces deux ouvrages.

En 1890 M. Ch. Thuriet, dans un volume intitulé *Saint-Claude et ses environs*, reproduit textuellement, page 166, le passage de Rousset, en retranchant seulement les deux derniers mots.

Aidé par l'instituteur de Vouglans, M. Hatot [1], j'ai cherché dans toute la commune de Lect les traces de ce cromlech.

Je n'ai point trouvé ces pierres debout dont parle Rousset; mais, au lieu dit Gros-Molard, section de Vouglans, commune de Lect, j'ai trouvé un tumulus entouré de grosses pierres presque complètement enterrées. Il est situé au milieu d'une assez grande plaine argileuse, très humide, traversée par un petit ruisseau et dominée par le plateau sur lequel s'élève le village de Lect. Ce plateau surplombe la plaine en falaise.

Ce tumulus est visible de la route qui mène de Vouglans à Dortan : il en est éloigné d'environ 300 mètres à l'ouest. Il est à 500 mètres environ du village de Vouglans, au S.-O.

Le cercle de pierres a environ 12 mètres de diamètre et entoure le tumulus qui est recouvert de gazon. Ce tumulus paraît formé d'un amas de pierres

1. Je dois des remercimemnts aux instituteurs du canton de Moirans, et en particulier à M. Hatot, qui m'ont aidé dans mes recherches.

de différentes grosseurs constituant ce que, dans le pays, on nomme *murger*. Quelques-unes des pierres qui entourent le tumulus affleurent le sol, les autres sont recouvertes de terre et de gazon, mais il est facile de constater que le cercle est presque continu.

J'ai fait dépouiller quelques-unes de ces pierres pour me rendre compte de leurs dimensions et de la façon dont elles étaient disposées. Ce sont de gros blocs irréguliers de dimensions assez considérables (0 m. 75 × 0 m. 50 × 0 m. 60 environ) et solidement calés par d'autres blocs aussi irréguliers, quelques-uns aussi volumineux, et reposant sur un banc argileux très humide. Le banc argileux est à environ 1 m. 25 au-dessous du niveau actuel du sol. Tous ces blocs sont en calcaire blanchâtre à grain fin, abondant dans la localité.

Le cercle entoure très nettement un petit mamelon élevé de 1 m. 25 environ au-dessus du sol de la prairie, mamelon qui a toute l'apparence d'un tumulus — et ce tumulus, établi sur un sol très humide, a dû être consolidé par un entourage de blocs rocheux.

Cette construction se retrouve d'ailleurs en de nombreux points de l'est de la France.

Ce mamelon présente les traces d'une tranchée dirigée du N. au S., traces qui témoignent que des fouilles ont déjà été faites sur ce point.

Néanmoins, je résolus de me rendre compte d'une façon précise de la nature du monument.

Grâce au concours de jeunes gens de la localité, j'ai pu arriver assez facilement à faire ouvrir ce tumulus (17 mai 1896) en faisant une tranchée de l'est à l'ouest et commençant au nord du monument à 1 m. 50 du centre environ et en me rapprochant du centre : non loin du centre, à 1 m. 20 de profondeur, nous avons trouvé quelques ossements grêles, peu consistants, puis enfin une épée de fer dont la lame est fort endommagée mais dont la poignée est bien conservée. Non loin et à l'est de cette épée se trouvait un tas de quelques pierres; en les soulevant avec précaution, j'ai trouvé les débris d'un crâne humain, presque complètement écrasé par la terre qui le recouvrait, mais dont la mâchoire inférieure — avec toutes ses dents — était facilement reconnaissable.

Il s'agit donc bien ici d'une sépulture. Je regrette que les fouilles antérieures ne m'aient pas permis de déterminer d'une manière plus exacte la façon dont avait été fait l'ensevelissement.

Les matériaux qui étaient au-dessus du corps étaient dans un désordre très grand et empâtés dans une argile très compacte.

Ces recherches — et le produit malheureusement bien peu important qu'elles m'ont donné — établissent d'une façon nette le caractère de ce genre de constructions en même temps qu'elles en précisent l'âge.

Il est évident que le monument en question est un monument sépulcral et que la partie importante est le milieu du tumulus; quant au cromlech, c'est-à-dire à l'enceinte de pierres brutes, elle ne paraît être qu'un accessoire de la construction, un moyen d'assurer la solidité et la conservation du tumulus.

La poignée de l'épée indique l'âge de la sépulture. M. G. de Mortillet, qui a bien voulu me la déterminer, l'attribue à l'époque hallstattienne, c'est-à dire l'époque la plus ancienne de l'âge du fer.

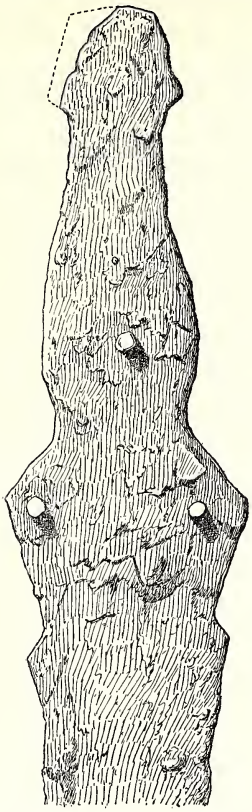


Fig. 62. — Poignée d'épée en fer. Tumulus de Vouglans (Jura). 1/2 gr. nat.

Pendant l'âge du bronze, les épées — naturellement toutes de bronze — ont subi une évolution progressive qui permet de distinguer celles qui appartiennent au début de cet âge, époque morgienne, de celles de la fin, époque larnaudienne. Les épées de bronze n'ont pas disparu dès l'apparition du fer. Elles ont eu une certaine survivance, mais continuant leur évolution elles ont pris des caractères spéciaux qui permettent de reconnaître d'une manière certaine celles qui sont hallstattiennes. Ces caractères sont justement ceux qu'on observe dans les premières épées de fer. Les poignées, faisant corps avec la lame, sont aplaties, sans rebords, plus larges du côté de la garde que de celui du pommeau. Ce côté se termine par un élargissement quadrangulaire.

Cette poignée métallique portait sur chaque plat une garniture d'autre matière fixée par des rivets. Au-dessus de la garde, à la base de la lame s'observe à droite et à gauche une petite encoche. Telle est la poignée de l'épée de fer trouvée dans les fouilles du tumulus de Vouglans (fig. 62).

Il est regrettable que le mauvais état des ossements n'ait pas permis leur détermination complète; il n'a été possible que d'établir que les ossements appartenaient à un homme adulte et d'un âge assez avancé.

Quant à l'enceinte de pierres, est-elle celle à laquelle Rousset fait allusion? Cela me paraît peu probable, mais il ne serait point étonnant que l'auteur fît allusion à un groupe identique qui a pu être détruit.

ÉCOLE

Programme des cours de 1896-1897 (XXIe année).

Les cours commenceront le lundi 9 novembre 1896.

Anthropologie préhistorique. — G. de Mortillet, professeur. — Synthèse palethnologique ou Histoire des temps préhistoriques et protohistoriques. — (Le lundi à 4 heures.)

Anthropologie pathologique. — Capitan, professeur. — Les maladies individuelles par troubles de la nutrition, par auto-intoxication ou auto-infection. Leur rôle en anthropologie. — (Le lundi à 5 heures.)

Ethnographie et linguistique. — André Lefèvre, professeur. — L'évolution historique : Moyen âge et temps modernes. — (Le mardi à 4 heures.)

Ethnologie. — Georges Hervé, professeur. — Les populations de la France : Éléments ethniques accessoires. — (Le mardi à 5 heures.)

Anthropologie biologique. — J.-V. Laborde, professeur. — Les Sensations et les Sens spéciaux dans leurs rapports avec les fonctions intellectuelle et instinctive (suite) : Le sens de l'Ouïe et le Sens de la Vue. — (Le mercredi à 4 heures.)

Anthropologie zoologique. — P.-G. Mahoudeau, professeur. — Les rapports du Transformisme avec l'Hérédité. — (Le mercredi à 5 heures.)

Géographie anthropologique. — Franz Schrader, professeur. — L'Asie : la terre et les hommes. — (Le vendredi à 4 heures.)

Anthropologie physiologique. — L. Manouvrier, professeur. — Le caractère. — (Le vendredi à 5 heures.)

Sociologie (Histoire des civilisations). — Ch. Letourneau, professeur. — (Le programme et la date de l'ouverture de ce cours seront annoncés ultérieurement.) — (Le samedi à 4 heures.)

Ethnographie comparée. — A. de Mortillet, professeur. — Le Culte des Morts et la Sépulture chez les peuples primitifs anciens et modernes. — (Le samedi à 5 heures.)

Résumé des cours de 1895-1896.

Cours d'ethnographie et de linguistique. — André Lefèvre, professeur.

L'histoire est la résultante des faits recueillis et classés par l'ethnographe et le sociologiste; mais de résultante elle passe cause à son tour, puisque

ses innombrables péripéties ne cessent de modifier les éléments qui constituent les nations, les intérêts qui déterminent les mœurs, les lois et les formes sociales. S'il est utile de ne point la confondre avec les diverses branches de la science anthropologique, il ne l'est pas moins d'en marquer les intimes relations avec toutes les catégories de phénomènes ambiants et intérieurs d'où procède la vie, de rappeler sans cesse que, dans ces actions et réactions de fatalités naturelles et d'activités humaines où s'agite la liberté relative de l'individu, il n'y a aucune place pour une intervention dirigeante, pour quoi que ce soit d'analogue à ce qu'on entend par les mots raison, sagesse, justice. L'histoire humaine est un appendice, volumineux soit, et quelquefois intéressant, mais un appendice, un prolongement de l'histoire naturelle.

Et qu'est-ce, en effet, que l'homme? Un agrégat de ces grumeaux organiques produits — sous l'empire de conditions variables, température, lumière, configuration locale — par la combinaison intime de seize ou dix-huit corps jusqu'ici irréductibles; un agrégat lentement élaboré; modifié, dans la série vivante, par les milieux successifs et variés auxquels il a dû s'adapter. Il ne diffère donc en rien — quant à l'origine — des autres êtres animés; il appartient au *genus homo* et à l'ordre des primates; et quelques-unes des variétés, quelques-uns des sous-groupes humains demeurent très voisins encore de la phase purement animale, qui ne dépasse pas la satisfaction monotone des plus humbles besoins : accommodés à leur milieu natal, enfermés dans un étroit horizon, ils végètent dans une agitation sans but, précieux et trop rares témoins d'étapes franchies par des races plus mobiles et mieux douées. Le voyageur qui les découvre les décrit comme un naturaliste peint et caractérise avec soin les félins, les canidés, les ruminants de telle ou telle région du globe.

Mais il s'est trouvé, il est advenu que, sur divers points de la terre, gênées soit par le climat, par les accidents géologiques, ou par des voisinages incommodes, soit par l'accroissement de leur progéniture, ou bien encore entraînées par le caprice, par la curiosité, des tribus, puis des peuplades, puis des nations se sont mises en route vers des régions inconnues, à droite, à gauche, en avant; elles se sont rencontrées de front ou de flanc, côtoyées, pénétrées, se choquant, se quittant, se perdant de vue pour des milliers d'années, luttant pour la vie en des milieux nouveaux, grandissant à mesure que se mulipliaient et s'affinaient leurs besoins.

C'est à ces mouvements, à ces migrations de groupes aventureux que l'histoire s'écarte de la zoologie, non pas brusquement, mais par degrés insensibles; elle suit les colonnes en marche, dans leurs établissements temporaires, dans leurs résidences définitives; elle note les progrès, les décadences, les disparitions — car le nombre est grand déjà des peuples éteints et couchés tour à tour dans l'oubli; — elle proclame ceux qui ont survécu, ceux qui sont sortis vainqueurs de l'immémoriale mêlée; elle mesure enfin la distance indéfiniment accrue entre les spécimens attardés de l'humanité et ce que nous appelons — non sans réserves assurément — les sociétés civilisées.

Cette histoire, cette carte changeante où d'âge en âge, à leurs plans divers, avec leur valeur relative, viennent se placer, se succéder les facteurs et les acteurs du drame universel, — voilà le vaste tableau que le professeur a voulu dérouler devant des yeux parfois lassés du nécessaire et absorbant microscope. N'est-il pas bon quelquefois, et quand ce ne serait que pour laisser reposer l'esprit obsédé, bourrelé d'études spéciales et minutieuses, de monter sur quelque colline aérée pour regarder venir du fond de l'horizon tout ce lacis de routes, de traverses, qui ont fini par amener cahin-caha jusqu'à cet idéal pays des Shakespeare, des Diderot, des Voltaire, des Gœthe, des Laplace et des Darwin, les héritiers errants du *Pithecanthropus erectus*?

Bien que des raccourcis de ce genre aient plus d'une fois tenté des écrivains célèbres ou seulement connus, les meilleures, les plus modernes même de ces histoires universelles ou *générales* ne semblent pas avoir été conçues par des esprits pleinement libres. Tout en laissant de côté certaines formules par trop démodées, et les erreurs, pour ne pas dire les mensonges, dont nous laissons farcir encore plus de la moitié des jeunes cerveaux, — on dirait qu'une fausse honte, ou quelque intérêt de librairie, conseille aux maîtres de la jeunesse de ne pas renoncer, ou du moins de faire politesse, aux routines qu'ils abandonnent, aux préjugés qu'ils ne partagent *presque* plus.

Ces ménagements bizarres, demi-prudents, demi-sincères, sont, est-il besoin de le dire? absolument bannis des leçons professées à l'École d'Anthropologie. M. André Lefèvre a d'ailleurs écarté toute vue systématique, toute théorie préliminaire. C'est chemin faisant, c'est en suivant l'ordre des événements, qu'il a porté sur les choses et les hommes, sur les nations et les individus, sur les mœurs, les institutions, les croyances, les idées et les arts des jugements partiels dont le faisceau formera la conclusion finale, s'il y en a. Il n'invoque pas plus de lois historiques que de vues providentielles. Si ces lois existent ou du moins si elles peuvent être devinées avant la fin de l'évolution, on ne les induira légitimement que du plus grand nombre possible de faits rassemblés et comparés.

Mais c'est assez indiquer l'objet de ce cours et la méthode du professeur. On l'appréciera, d'ailleurs, plus sûrement, dans l'analyse sommaire qui nous est communiquée.

I. Dans un discours d'ouverture où l'évolution historique est présentée d'un seul tenant depuis l'âge quaternaire jusqu'aux approches de l'ère actuelle, deux points sont fortement établis : 1° les tribus juives et leur dieu Jéhova n'ont eu aucune part aux premiers essais des industries et des idées; et point davantage à la formation des plus anciens peuples; c'est tardivement qu'ils sont intervenus, pour le malheur du monde, dans les affaires humaines; 2° deux et trois mille ans avant qu'il existât un Abraham ou un Israël, trois civilisations isolées étaient écloses, dans la vallée du Nil, aux bouches de l'Euphrate, et sur les bords du Fleuve Jaune, en Égypte, en Chaldée, en Chine, toutes trois débutant à peu près de la même façon, par petits groupes, petits états rivaux peu à peu rangés sous la suzeraineté plus

ou moins obéie d'une ville plus forte, d'un chef à la fois guerrier et pontife, toutes trois extrayant d'un animisme touffu quelques conceptions religieuses et morales.

II. C'est environ cinq mille ans avant notre ère que commence l'histoire de l'Égypte, et que, d'Abydos, de Téni, dans la région qu'on appelle aujourd'hui le Saïd, descend vers le Delta, remonte vers la Nubie et l'Éthiopie une civilisation dont le professeur esquisse la physionomie si originale; institutions et mœurs théocratiques, féodales et serviles; langue, écriture, arts, croyances et culte, philosophie, monuments; rien n'est omis dans son rapide et laborieux exposé. Tandis que défilent les quinze dynasties de l'ancien et moyen empire, l'un memphite, l'autre thébain, les terres basses où l'Euphrate et le Tigre réunis se frayent un lit vers le golfe persique se remplissent de populations diverses qui inventent de leur côté tous les rudiments et les conditions de la vie sociale.

III. La Chaldée, dont les découvertes de M. de Sarzek ont fait reculer le passé jusque par delà le trentième siècle, est à son tour étudiée, comme l'Égypte, dans ses origines, ses traditions, d'où procédèrent toutes les religions dites sémitiques, dans les révolutions obscures que révèlent ses inscriptions cunéiformes et les débris de ses monuments. On voit le monde chaldéen, contenu et gêné à l'Orient par les Elamites de la Susiane, s'étendre au nord-ouest sur le Tigre, sur la Mésopotamie, et, à travers le désert, vers la Syrie et la Méditerranée.

IV. L'établissement des Araméens et des Hittites ou Khétas sur l'Oronte, des Phéniciens le long de la côte, l'invasion des Hyksôs en Égypte, ont été, aussi bien que la fondation de l'empire assyrien, les divers contre-coups d'une pression orientale quelconque, répercutée de proche en proche. La marine et le commerce de Gebel, de Sidon, mettant en rapport la Chaldée et l'Égypte, portant sur tous les rivages les produits, les idées, de ces deux centres inconnus, inaugurent la civilisation méditerranéenne. L'alphabet, invention des Phéniciens, va pénétrer en Occident.

V. Tandis qu'un duel sans fin, depuis l'an 2500 ou environ, absorbe le plus souvent toutes les forces de l'Égypte et des États chaldéo-sémites, deux vastes mouvements en sens contraire se sont dessinés dans l'Asie centrale, des deux côtés de l'énorme massif montagneux du Thibet et de l'Altaï. Les peuples qui domineront et civiliseront tout ce tiers de l'Asie tourné vers l'océan Pacifique, s'avancent assez lentement, entre les deux grands fleuves Hoang-Ho et Yang-tzé; nul doute que les Chinois aient été les éducateurs de l'extrême Orient; mais le XVIIIe siècle s'est laissé conter sur eux des fables qui ont cours encore. L'antiquité, la sagesse, l'heureuse immobilité de la Chine sont des banalités fausses. Aucun empire n'a eu de plus difficiles débuts, n'a éprouvé de plus sanglantes dissensions, n'a laissé croupir dans une plus infime médiocrité intellectuelle et morale les millions d'êtres qui pullulent dans les rizières et les marécages des fleuves et des canaux.

Au reste ce vaste morceau de la terre est demeuré, jusqu'au IIe siècle au moins après notre ère, complètement séparé des pays historiques; il a été comme s'il n'était pas. De ses annales minutieuses, de la courte philoso-

phie de Confucius, du puéril animisme où en est restée la fruste imagination du Chinois, rien n'est venu à l'Occident avant les récits de Marco-Polo. Tout autre a été sur les destinées générales l'action des peuplades éparses entre l'Altaï et la Caspienne. C'est dans la partie méridionale de cette région, vers la mer d'Aral, qu'une vaste agglomération de tribus, très variées de type, de crâne, de poil et de taille, s'est pénétrée d'une culture commune, s'est exercée à parler un idiome perfectionné, dont chaque colon émigrant allait emporter l'organisme grammatical et le vocabulaire. De ce berceau sont sortis les Aryas de la Perse et de l'Inde, et les initiateurs — sinon les ancêtres — des groupes dits indo-européens : Hellènes et Latins au sud; Celtes, Germains et Slaves dans le Nord et le centre de l'Europe. Le professeur a groupé les probabilités qui tendent à fixer au vingtième siècle environ l'arrivée des proto-Hellènes, les Graïques et les Achéens, sur les deux versants du Pinde, au milieu des Thraces, des Illyriens et des Pélasges; entre le seizième et le onzième la conquête de la Troade et de l'Ionie; au douzième la poussée déplorable des Doriens retardataires; du dixième au septième la grande expansion coloniale de la Grèce, élève et héritière de la Phénicie.

VI. C'est durant cette période, pendant les luttes prolongées de l'Égypte avec l'Assyrie, qu'entre les deux combattants est venu se loger, fort mal à propos, un malencontreux petit peuple sans cesse rabroué et massacré au besoin par les anciens habitants de la Palestine, souvent lésé, écrasé, finalement pulvérisé par les féroces Assyriens. Vers le dixième siècle une éclaircie s'est faite dans le triste et étroit horizon des Juifs. Un affaiblissement simultané des deux puissances rivales a permis au vaillant David, grand danseur devant un coffre-fétiche, et au sage (?) Salomon, pourvu de mille femmes et concubines, d'esquisser une sorte d'empire, vaguement limité par l'Euphrate, le désert et la pointe du golfe de Suez, mais ce royaume, coupé en deux portions inégales par des haines de clans et de divinités, rogné au nord et au midi, sans cesse traversé, piétiné par les armées d'Égypte, de Syrie, d'Assyrie et de Babylonie, périt en l'espace d'un siècle (700-600). Les Hébreux, Israélites et Juifs, sont transportés en Mésopotamie et en Chaldée. La conquête perse met fin à leur captivité.

Les Perses, expulsés de la Bactriane par les Tartares Massagètes, après avoir occupé longtemps la rive droite de l'Indus, se sont séparés tard, vers la fin de l'époque védique, des Aryas de l'Inde. Tandis que ceux-ci, d'esprit plus large, mais de tempérament plus faible, subtilisaient en panthéisme brahmanique le culte des aspects de la nature, les Perses, du combat légendaire entre le soleil et les nuées, tiraient le dualisme, qui associe le fidèle vertueux au sage Auramazda pour la lutte sacrée contre le farouche Ahrimane; mais la corruption des Chaldéens déchus va bientôt énerver cette simple et robuste nation.

VII. Cyrus, puis Darius, ont réuni sous le sceptre persique toute l'Asie antérieure, entre l'Indus, l'Oxus, le Caucase, l'Euxin et la Méditerranée; à cet empire ils ont annexé toute la monarchie des Pharaons. Les multitudes pourries ou sauvages de l'Asie vont inonder la vallée du Danube, l'Hellade, l'Europe.

Athènes en 490 et 480, à Marathon et à Salamine, sauve l'Occident tout entier et établit l'hégémonie de la Grèce sur le bassin oriental et central de la Méditerrannée.

VIII. Par malheur la basse envie et la politique insensée de Sparte, la triste fin de la guerre du Péloponnèse, l'abaissement d'Athènes, paralysent les forces de la Grèce au moment même où son génie déborde sur le monde, où dans la joie de la victoire inespérée, sous l'habile direction des Thémistocle, des Cimon, des Périclès, les lettres, la poésie, le théâtre, l'éloquence, la philosophie, les arts produisent les chefs-d'œuvre que nous admirons encore. L'élan donné à la pensée a été si vigoureux cependant que la supériorité intellectuelle de la Grèce va se maintenir quelques siècles, même sous le joug brutal des ivrognes Macédoniens, même sous l'indulgence dédaigneuse des Romains.

IX. L'aventure d'Alexandre (leçon publiée ici même), qui rabaisse l'esprit grec au niveau de l'âme trouble et malsaine de l'Orient conquis, et les querelles sans fin de ses successeurs achèvent d'user, d'anéantir tout ressort, toute dignité, nationale ou individuelle, dans le monde hellénisé, et le livrent d'avance exténué à l'ambition de Rome.

X-XI. Les origines italiques, les traditions relatives aux Sicanes et aux Pélasges, aux Ligures et aux Sicules, l'arrivée successive des Ausones, des Latins, des Ombro-Sabelliens (quinzième au douzième siècle), l'invasion et l'histoire des Étrusques (dixième au troisième siècle), les colonies de la grande Grèce, les débuts obscurs de Rome, Latins, Sabins, Étrusques, la révolution patricienne de 510, l'irruption des Gaulois Sénons, la lutte passionnante d'une ville contre ses voisins immédiats, contre les Samnites et Pyrrhus, contre Carthage, contre la Grèce et l'Asie, la domination imposée à l'univers civilisé par une cité qui n'a jamais compté plus d'un million d'âmes, tel a été l'objet de deux leçons fortement condensées.

XII-XIII. Deux autres ont été consacrées aux institutions, aux croyances, à la vie intellectuelle et politique de Rome. La lutte de la plèbe contre le patriciat et le complet épuisement du peuple romain proprement dit expliquent les guerres civiles et les entreprises inévitables de Marius, de Carbon, de Sylla, de Catilina, de Pompée et de César.

XIV. La carrière et la fortune de César apparaissent ici dans leurs causes profondes et accidentelles, dans leurs conséquences nécessaires.

XV. Après César, Octave et Antoine; Auguste : la fondation de l'empire, les essais de réformes morale, administrative, religieuse; l'unité artificielle du monde gréco-romain; ce qu'il y avait d'illusoire dans la *paix romaine*; l'indignité des premiers successeurs d'Auguste; la domination romaine maintenue uniquement par la lassitude et l'énervement des vaincus, et par l'incohérence du monde barbare. Une sourde désorganisation intérieure va livrer aux ennemis du dehors cet empire dont les frontières seules sont armées. Le germe mortel couve dans un coin de l'Orient.

XVI. Le peuple juif libéré par Cyrus s'était installé sur les ruines de Jérusalem, peu à peu reconstruite. La ville sainte avait vécu dans une indépendance relative, sous l'autorité immédiate des grands prêtres, sous la suze-

raineté quelquefois incommode des Pharaons, des rois de Perse, et des successeurs d'Alexandre, Lagides et Séleucides. Puis les fureurs d'Antiochus Epiphane avaient suscité une révolte finalement victorieuse, celle des Macchabées qui avaient reconstitué, pour peu de temps, un état, un royaume libre. Mais la Judée, admise dans l'alliance romaine, sentit de nouveau, après la prise de Jérusalem par Pompée, le joug de l'étranger. Vainement le très habile demi-juif Hérode, roi sous Antoine, puis sous Auguste, rendit à la ville et au temple une splendeur inconnue avant lui. La déchéance de sa race n'en fit que mieux sentir à la nation l'amertume du mépris où les Gréco-Romains tenaient le fanatisme juif et le dieu d'Israël. Une série de gouverneurs détestables surexcita les malheureux Israélites; l'insurrection fut écrasée par Vespasien et Titus; et l'existence nationale des Juifs disparut sous les ruines de Jérusalem et du temple incendié.

XVII. C'est quelques années avant cette catastrophe, vers l'an 50, que d'une hérésie juive certains apôtres naïfs, et surtout l'ambitieux et passionné Saul ou Paul, juif cilicien, tirèrent ce qui va devenir le Christianisme. Le professeur a montré comment se sont constituées : la doctrine, d'après Philon et les vagues enseignements du néo-platonisme; la légende, d'après une cinquantaine de récits, dits évangiles, plus ou moins adroitement appuyés sur divers passages travestis des écritures appelées saintes (on ne sait pas pourquoi); il a rassemblé les quelques traits vraisemblables qu'on peut rapporter à la personne réelle de Jésus, un de ces voyants aux paroles obscures comme la Judée, comme l'Orient en a tant produit et en produit encore. A la fois suspect aux deux sectes juives dominantes, et aux Romains qui voyaient en lui un agitateur, Jésus a péri comme, avant et après lui, tant de patriotes et de martyrs. Ses aspirations mystiques auraient été parfaitement inoffensives sans la rage propagandiste de Paul, surtout sans l'affaissement moral et intellectuel de l'empire. Mais quel mirage plus funeste à des âmes désespérées que les promesses menteuses d'un salut immédiat et imaginaire? Détourner vers la mort et vers le ciel les énergies réclamées par la terre et la vie, c'était livrer d'avance à la barbarie tout le terrain conquis par les efforts de cent générations.

XVIII. Un répit de quelque soixante ans, le siècle des Antonins — l'époque est belle et intéressante en elle-même, — ne rend que plus affreux le spectacle du désarroi civil et militaire, des guerres, des fureurs, des insanités religieuses ou philosophiques, qui se succèdent, se mêlent, se confondent sous l'inepte Commode, le dur Sévère et les Caracalla, les Héliogabale, les trente tyrans. C'est une décadence irrémédiable, avec quelques arrêts, les Aurélien, les Dioclétien, les Constantin, les Théodose.

XIX. Mais si habiles, si victorieux parfois que ces grands parvenus se soient montrés, ils n'ont pu rétablir la cohésion, déjà maintenue à grand peine par Marc Aurèle. Les nécessités même de la défense concourent à la dislocation; Dioclétien la proclame; pour sauver l'empire il le coupe en quatre. L'Orient et l'Occident continuent sans doute à marcher de concert; mais la fondation de Constantinople rend officielle et définitive une division jusqu'ici intermittente. Les deux empires ont chacun leur tâche, et des plus

rudes. La restauration persane des Sassanides menace les provinces d'Asie; la pression violente des Goths fait éclater la frontière du Danube et s'enfonce comme un coin dans la fissure ouverte entre les deux moitiés du monde. Mais emportées par le mouvement que leur communique du fond de la Mongolie l'invasion des Huns noirs et blancs, les hordes germaniques sautent par-dessus les Alpes, par-dessus le Rhin; courent éperdues, effarées à travers les Gaules, jusqu'en Ibérie, jusqu'en Afrique même, relevant en face de Rome déchue Carthage étonnée d'un triomphe éphémère. Ironie bizarre : l'œuvre de César a péri; il ne subsiste plus que celle d'Alexandre, mais combien défigurée! le conquérant ne la reconnaîtrait plus.

XX. Dans une dernière leçon, qui forme transition entre la décomposition gréco-romaine et l'étrange mais vivant chaos du moyen âge, M. André Lefèvre s'est efforcé de peindre les mœurs, les coutumes, ce qu'on appelle si improprement les institutions des Barbares, de rendre évidentes leurs origines orientales, de les montrer en marche au moins depuis la Caspienne, poussant et poussés, tout comme les Thraces, les Hellènes ou les Latins : les Celtes derrière les Ligures; derrière les Celtes trois ou quatre bans germaniques, dont les Slaves pressent les flancs et les arrière-gardes; enfin la grande invasion déterminée par l'écroulement des Goths sous le choc des Huns, eux-mêmes écartés de leurs steppes par l'expansion nord-occidentale des Chinois.

Le cours de 1896-97 sera consacré au moyen âge et aux temps modernes.

Cours d'anthropologie biologique. — Docteur J.-V. Laborde, professeur.

Les sensations et les sens spéciaux dans leurs rapports avec les fonctions intellectuelle et instinctive.

LA FONCTION ALIMENTAIRE DANS LE PRÉHISTORIQUE.

Poursuivant l'étude, au point de vue de l'anthropologie biologique, *des sensations et des sens spéciaux dans leurs rapports avec les fonctions intellectuelle et instinctive*, le professeur, après avoir traité dans ses précédentes leçons (1894-95), des sens de l'*olfaction* et de la *gustation*, a abordé cette année, comme corollaire de ces leçons, la question des *aliments* et de l'*alimentation* considérés d'abord dans leurs rapports avec les sens spéciaux du goût et de l'odorat, et ensuite *la fonction alimentaire dans son évolution et son adaptation à travers les âges géologiques et anthropologiques, notamment à travers le préhistorique.*

Dans une première série de leçons introductives ont été étudiées les conditions d'influence réciproque; de solidarité organique et fonctionnelle entre le sens olfactif et gustatif d'abord; et ensuite entre ces derniers et les fonctions de l'estomac, et en général les fonctions digestives et d'assimilation.

Cette étude a conduit à celle des sensations gustatives *subjectives* et *objectives*, et à leur distinction expérimentale; et comme corollaire à l'étude du phénomène du *dégoût*; à sa conception physiologique; à ses conséquences relatives à l'adaptation organique de la fonction dans les diverses

conditions d'animalité, de milieu, d'âge, d'éducation des sens et de l'intelligence, d'habitude : en un mot dans les conditions diverses d'évolution et de transformisme.

Ces prémisses une fois établies, la fonction alimentaire, la fonction biologique, par excellence, la plus impérieuse de toutes, qu'elle domine et qu'elle commande, dans l'entretien et la défense de la vie, a été envisagée dans son évolution successive et progressive, et dans son adaptation aux divers degrés et aux divers âges de l'animalité et de l'homme.

Parcourant une à une les étapes géologiques et préhistoriques, depuis les plus reculées remontant aux ancêtres primitifs de l'homme, passant par les intermédiaires de ses précurseurs, jusqu'aux époques les plus voisines des temps actuels, historiques et contemporains, le professeur s'est appliqué à faire assister, pour ainsi dire, ses auditeurs au travail successif et progressif d'évolution et de transformation de l'individu par un fonctionnement subordonné, d'une part aux exigences, aux nécessités plus ou moins impérieuses de l'entretien de l'existence; et d'autre part aux conditions d'extrême variabilité, et à toutes les contingences du milieu extérieur et cosmique.

A la suite de ce parcours, de ce véritable voyage, par étapes successives, à travers les périodes et les péripéties diverses, géologiques, palethnologiques, anthropogéniques des temps préhistoriques, en particulier du quaternaire, en établissant à l'aide de tous les témoignages possibles les coutumes, l'instrumentation et l'industrie, la faune végétale et animale, contemporaine de l'homme, en établissant, disons-nous, les passages, la succession transitoire, la liaison d'une époque à l'autre, en un mot l'évolution totale et solidaire de l'être et de son milieu de vie ou d'existence, nous sommes arrivés à dégager clairement, relativement à la plus nécessaire, à la plus impérieuse des fonctions, la fonction alimentaire, trois grandes étapes ou périodes :

I. Frugivore, végétarienne, dont la faune végétale a fait les frais, grâce aux conditions favorables et adjuvantes de température chaude et de climat tempéré.

Alimentation essentielle de l'anthropoïde, notre ancêtre.

II. Carnivore prédominante, issue de conditions cosmiques nouvelles, notamment du refroidissement de l'atmosphère; et de la lutte de l'homme primitif avec les grands, les gigantesques animaux, ses contemporains : la chasse, la pêche, avec leur instrumentation appropriée naissent de la condition nouvelle comme une nécessité naturelle.

III. Omnivore ou mixte, véritable fonction alimentaire, fixée et adaptée, de l'homme historique contemporain, impliquant l'apparition du feu et de la cuisson, l'avènement de l'art culinaire, de la domestication des animaux, et de la culture.

Les conditions d'adaptation organique à ces diverses périodes ou péripéties fonctionnelles ont été recherchées et étudiées, chemin faisant, autant que possible : telles les conditions de *dentition*; de *station debout* succédant à l'acte de grimper, et de *préhension* manuelle; enfin les modifications de

structure qui ont dû être nécessitées, et se produire progressivement, du côté des organes digestifs.

Entre temps a été examinée et discutée la question de savoir si l'homme du quaternaire avait pratiqué l'*anthropophagie* ; question résolue par la négative, avec la plupart des anthropologues autorisés.

Enfin, et comme application et conclusion pratique de cette série de leçons, le professeur a terminé, selon son habitude, par un chapitre d'*Hygiène anthropologique*, en étudiant la meilleure manière, c'est-à-dire la manière scientifique et rationnelle de conduire la fonction alimentaire, selon les données fournies par l'examen de la solution du problème de l'équation et du coefficient alimentaires ou de la digestibilité et de l'assimilation des aliments, et de la force énergétique et vitale qui en résulte.

Cours de géographie médicale. — Dr Capitan, professeur. — L'année précédénte, le professeur avait commencé l'étude d'un vaste sujet : le milieu extérieur considéré au point de vue pathologique. Il avait alors examiné un certain nombre de points se rapportant au milieu extérieur météorologique. C'est ainsi qu'il avait étudié l'influence et les effets sur l'être humain des variations atmosphériques, de la lumière, de la température, du vent, de l'électricité, etc.

Cette année, poursuivant l'étude du milieu extérieur, M. le docteur Capitan s'est occupé surtout du milieu géologique et géographique.

Le sol tout d'abord, dont l'influence sur la santé est si grande, puisque de lui proviennent tous les végétaux qui sont en somme les matériaux producteurs des forces qu'emmagasine l'homme pour les utiliser suivant ses besoins, soit que les végétaux entrent directement dans l'alimentation humaine, soit qu'ils passent à travers l'organisme des animaux et qu'après de multiples mutations, ils soient consommés par l'être humain sous forme de viande. La constitution géologique et minéralogique du sol joue naturellement un grand rôle en l'espèce. C'est elle qui tient, en somme, sous sa dépendance, les variations de la végétation.

Les rapports du sol avec l'air et avec les eaux ont aussi une grande importance. Toutes ces faces de la question ont été examinées en détail.

Mais si le sol est le grand nourricier de tout être vivant, si tout vient du sol, tout y retourne. Si donc le sol est un grand dispensateur de vie, il renferme la mort, parfois il la cause. D'où la nécessité d'étudier avec les détails nécessaires la *biologie* du sol de façon à comprendre, au moins dans ses grandes lignes, ce que peut être cette usine complexe constituée par le sol, suivant l'heureuse expression de Duclaux. L'étude chimique et bactériologique en a donc été faite dans plusieurs leçons. Les développements nécessaires ont été donnés à l'exposé des notions actuelles sur les microbes du sol, leur rôle utile, leur rôle nuisible: saprophytes et pathogènes ont été ainsi passés en revue et étudiés à tous les points de vue.

L'effet des souillures du sol, l'action physique et chimique pure du sol ont été ensuite passés en revue. L'intimité du sol ayant été ainsi étudiée, sa surface a été examinée et les questions diverses du relief, de la nature des

terrains superficiels, leurs rapports avec les eaux, ont été traitées en détail. Tout naturellement, l'étude des marais, cette si grave cause de maladie, a été faite avec les développements nécessaires.

La question de l'eau, très importante en hygiène et en pathologie, a occupé les dernières leçons. Le professeur a successivement décrit l'origine des eaux, leurs diversités, puis leurs souillures dont le mécanisme est si complexe et le rôle si actif, leur faune et leur flore, à propos desquelles il a montré des cultures des principaux microbes des eaux. Enfin, il a exposé les procédés multiples par lesquels ils peuvent déterminer diverses maladies. La description rapide avec présentation des principaux procédés de filtrage des eaux a occupé la dernière leçon.

En abordant successivement ces questions multiples et variées, M. le docteur Capitan a cherché à les présenter sous un jour particulier ; il les a envisagées dans leurs grandes lignes, sans néanmoins négliger, lorsque besoin était, les détails nécessaires et la mise au point d'après les données scientifiques les plus récentes. Il a cherché aussi à montrer l'action générale de ces causes morbides diverses sur l'être humain en collectivité, n'oubliant pas que si son enseignement doit procéder de la pathologie générale, il doit être aussi anthropologique, c'est-à-dire encore plus compréhensif et s'appuyant sans cesse sur les diverses branches de la science complexe qu'étudie notre École : l'anthropologie.

Cours d'anthropologie zoologique. — Pierre-G. Mahoudeau, professeur.

L'adaptation des Primates à la marche bipède, sujet traité cette année, a eu pour but d'exposer comment, provenant de formes ancestrales quadrupèdes, les Hominiens sont arrivés à être des bipèdes parfaits. On a successivement étudié l'adaptation locomotrice en général, la question des bimanes et des pseudo-quadrumanes, les caractères généraux de la locomotion chez les Vertébrés et en particulier chez les Mammifères, l'historique de classification des Primates, la classification de Broca établissant deux groupes, les Simiens possédant la marche quadrupède et le groupe anthropomorphique ayant la marche bipède.

Caractères de la locomotion chez les Simiens, chez les Anthropoïdes et chez les Hominiens. Anatomie du squelette : colonne vertébrale, appareil sacro-caudal, appareil sterno-costal, ceintures scapulaire et pelvienne, et membres comparés dans les familles des Primates. Rapports des membres à la colonne vertébrale : tableaux de divers auteurs. Le mécanisme de l'acquisition de la station et de la locomotion bipède. Hypothèse sur les ancêtres communs aux deux familles du groupe anthropomorphique. Évolution de la locomotion bipède, ses deux phases successives. Modifications adaptives divergentes des membres chez les bipèdes grimpeurs et chez les bipèdes marcheurs. Résultats acquis. Origine zootaxique des Hominiens, leur caractéristique. Conséquences de l'acquisition de la marche bipède.

VARIA

Vice d'évolution rare de la dent de sagesse. — Voir la troisième molaire (dent de sagesse) venir après avoir évolué soit directement en bas, soit en haut et en dehors, faire éruption hors de la cavité buccale, à travers les parties molles de la joue ou du cou, — ceci à un âge avancé et en dehors de toute réaction inflammatoire, — voilà, à coup sûr, un fait qu'il n'est pas fréquent de relever.

Magitot (*Dictionnaire encyclopédique*) en signale un exemple. C'était au niveau de la région sus-hyoïdienne que la dent avait fini par faire son apparition. Tomes cite un cas dans lequel la couronne de la troisième molaire après avoir percé la joue était dissimulée sous le favori. Craigie en rapporte un autre d'une analogie frappante avec celui qui précède : ici la dent de sagesse inférieure « avait percé la peau dans le voisinage du condyle de l'os maxillaire inférieur. La couronne était solidement embrassée par la peau qui se trouvait froncée et avait l'apparence d'un tissu cicatriciel. » L'extraction fut suivie, sans intervention chirurgicale, de l'occlusion de la fistule qui s'effectua spontanément.

C'est d'ordinaire vers l'âge de vingt-cinq à trente ans que se produit l'éruption de la dent de sagesse, et c'est vers cet âge qu'on a généralement l'occasion de rencontrer les anomalies du genre de celles dont il vient d'être fait mention. Jourdain, pourtant, en relate des spécimens chez des sujets de cinquante à soixante ans, et Richet en a vu un chez un homme de soixante-six.

Aujourd'hui, MM. Coville et Lenoble publient [1] une observation qui a trait à un fait de même ordre et dont le sujet est une femme âgée de soixante-trois ans. Voici en substance le cas.

Antécédents héréditaires nuls. — A vingt-trois ans, syphilis caractérisée par des accidents primitifs, secondaires et tertiaires hors de conteste. — Localisation des douleurs ostéocopes à la tête et plus particulièrement aux régions maxillaires supérieure et inférieure gauches. — Vers vingt-quatre ans, évolution laborieuse mais normale de trois des dents de sagesse. — Plus tard, carie rapide et chute prématurée de toutes les dents. — A l'époque de la ménopause, tuméfaction soudaine de la région malaire gauche accompagnée de douleurs pongitives, continues, sans exacerbations. — Au bout de trois ans, de temps à autre, complication de constriction des mâchoires. — A cinquante-huit ans, apparition à la joue, puis rubéfaction, puis ulcération d'une petite tumeur avec écoulement d'un pus d'abord fétide et sédation

1. *Presse médicale*, n° du 24 juin 1896.

simultanée des douleurs — sensation d'un corps mobile profondémen encastré sous les téguments.

« A l'entrée de la malade à l'hôpital Saint-Louis (3 mars 1896) on constate, disent MM. Coville et Lenoble, au-dessous et un peu en avant du lobule de l'oreille gauche, à 3 ou 4 centimètres au-dessus de l'angle de la mâchoire, un orifice cutané dont les bords mêmes ne présentent aucune trace d'inflammation; ils sont seulement recouverts de pus et de sang desséchés; un petit bourgeon rougeâtre se montre à la partie supérieure et postérieure de cet orifice. La perforation est juste assez large pour livrer passage à une grosse molaire qui apparaît présentant l'extrémité de sa couronne au ras de la surface cutanée.

« Cette couronne porte cinq tubercules très nets, mais émoussés comme par un long usage; la dent est du reste mobile et paraît prête à tomber à la moindre traction. Le doigt introduit dans la bouche révèle l'existence d'une tuméfaction dure, du volume d'une grosse noisette, située en avant et en dehors de la branche montante gauche du maxillaire inférieur. »

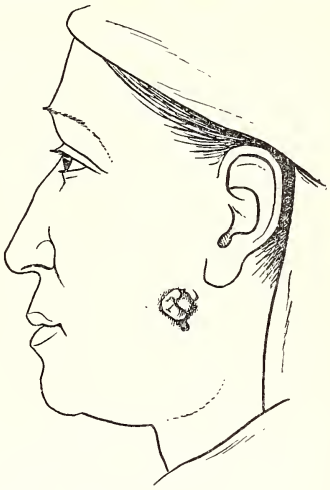


Fig. 63.

Le 6 mars, à l'occasion de soins antiseptiques sur la région, la dent se détache d'elle-même. Parfaitement saine, elle n'offre dans sa conformation rien de particulier, si ce n'est qu'elle est pourvue d'une racine unique portant « trois cannelures assez profondes qui rappellent l'existence de trois racines de longueur inégale accolées et soudées par leur partie interne ».

L'exploration, après débridement de l'orifice cutané de la fistule permet de reconnaître « une dépression cupuliforme, régulière, admettant l'extrémité du petit doigt, creusée aux dépens de la branche montante du maxillaire et formée de tissu éburné ». On en obtint, par voie d'abrasion et de suture, la cicatrisation par première intention dans le court espace de dix jours.

La lenteur extrême de l'évolution, l'âge exceptionnellement avancé auquel elle est parvenue à son terme, l'absence presque absolue, pendant sa longue durée, de troubles inflammatoires, la persistance de l'état physiologique de la dent incluse, alors que toutes celles, dont l'évolution avait été normale, avaient de très bonne heure été frappées de carie et de caducité, la rapidité après extraction de la cicatrisation de la plaie fistuleuse, telle est la caractéristique et tel est l'intérêt du fait qu'il a été donné à MM. Coville et Lenoble d'observer.

Dr Collineau.

NÉCROLOGIE

GUSTAVE LAGNEAU

L'année 1896, comme celle qui l'a précédée, aura été funeste pour l'anthropologie. Après Carl Vogt, après Huxley, c'est Hovelacque qui disparaît dans la force de l'âge, c'est Anatole Bogdanov, c'est enfin, le mois dernier, Gustave Lagneau.

Le docteur Gustave Lagneau, membre de l'Académie de médecine et du Conseil supérieur de statistique, membre honoraire et ancien président (1872) de la Société d'anthropologie de Paris, faisait partie de cette Société depuis sa fondation ou à peu près, y étant entré, sous les auspices de Bertillon et de Broca, le 18 août 1859. Pendant trente-sept ans il a siégé parmi nous avec une assiduité rare, ne manquant pour ainsi dire pas une seule de nos séances, et toujours prêt à nous apporter le concours de son vaste savoir et de son infatigable labeur.

Tout le monde connaît les travaux, aussi nombreux que solides, que Lagneau a publiés sur presque toutes les grandes questions intéressant l'hygiène publique, la démographie française, l'ethnologie nationale. Nous ne pouvons pas ne pas rappeler, en toute première ligne, son *Anthropologie de la France*, dans le Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales ; véritable monument d'érudition, qui, à lui seul, suffirait à préserver un nom de l'oubli. Cet ouvrage et tant d'autres qu'il serait trop long d'énumérer, sont et seront toujours une mine inépuisable de renseignements sûrs, auxquels le chercheur recourra avec la plus absolue confiance. La caractéristique de l'œuvre du docteur Lagneau est en effet la probité scrupuleuse, la connaissance parfaite des sources et des documents, la conscience enfin, poussée parfois jusqu'à la minutie, dans l'emploi de tous les matériaux utilisables.

L'œuvre, d'ailleurs, ne faisait que refléter l'homme. Dans un temps où, plus que jamais, on veut paraître, Lagneau a vécu simplement, dignement ; il a suivi sa voie sans rien sacrifier de ses convictions ni de son honneur, sans descendre, si peu que ce soit, à aucune des compromissions qui constituent le grand art de parvenir : aussi n'est-il point parvenu, du moins à ces distinctions et à ces places que sollicitent avec ardeur tant d'autres hommes. Il a fait mieux : il laisse à ceux qui l'ont connu le souvenir d'un ami de la vérité et de la justice, d'un sage dans la pleine acception du mot, d'un savant des anciens jours ; et c'est le cœur ému que nous venons payer ici à sa mémoire le respectueux tribut de reconnaissance et de regrets qui lui est dû.

G. H.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

Joly. — Le Morvan d'autrefois, d'après des chroniques inédites du Moyen âge. — In-8, 94 pages.

Loë (de). — Les roches-polissoirs de Bruzel, à Saint-Mard (Luxembourg). — *Annales de la S. archéol. de Bruxelles*, t. X, f. I. — In-8, 9 pages. Bruxelles, 1896.

— Exploration des tumulus de Tirlemont. — *Ann. S. archéol.*, t. IX, f. 4. — In-8, 39 pages. — (Offerts par M. Salmon.)

Lourbet (J.). — La femme devant la science contemporaine. — In-18, 172 pages. Paris, Alcan, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Martin (R.). — Weitere Bemerkungen zur Pithecanthropus-Frage. — 18 pages, 1 pl., in-12. — (Offert par l'auteur.)

Mason (Otis). — North american bows, arrows and quivers. — 48 pages, 57 pl., in-8°, Washington, 1894. — (Offert par M. Salmon.)

Maupâté (L.). — Recherches d'anthropologie criminelle chez l'enfant. Criminalité et dégénérescence. — In-4, 225 pages. — (Offert par M. M. Duval.)

Mercier (P.). — Notice biographique de Ernest Berchon. — In-8, 45 pages. Cognac, 1895. — (Offert par Mme Berchon.)

Morel (L.). — La Champagne souterraine. — 4 livraisons in-4 et 5 fasc. de planches.

— Notes sur différentes découvertes archéologiques. — In-8, 12 pages, 1 pl. Reims, 1895.

— Description de sa collection, par le baron Rémy. — In-8, 33 pages. Reims, Matot, 1893. — (Offerts par M. Salmon.)

Naeser (C.). — Catalogue d'une collection d'antiquités du Nord (âges de la pierre, du bronze et du fer.) — In-8, 21 pages. Copenhague, 1889.

Natividade (V.). — La taille du silex au xixe siècle. — In-8, 11 pages, 4 pl. Alcobaça, 1893. — (Offert par M. M. Duval.)

Nehring. — Zur Steppenfrage. — Extr. *Globus*, vol. 65. — In-4, 6 pages.

Noulet (J.-B.). — Étude de l'Ombrive ou caverne d'Ussat (Ariège) et de ses accessoires. — In-4, 29 pages, 6 pl. Toulouse, 1882. — (Offert par M. Salmon.)

Pallary (P.). — Le néolithique oranais. — In-8, 5 pages, 1894.

— Étude des dépôts phosphatés des environs d'Oran. — Sur un nouveau gisement de phosphate d'alumine. — In-8, 8 pages, 1894. — (Offerts par l'auteur.)

Papillault (G.). — La suture métopique et ses rapports avec la morphologie générale du crâne. — Extr. *Revue Ecole d'anthrop.* 1896. — In-8, 6 pages. — (Offert par l'auteur.)

Piétrement. — Le crâne de Remagen, le Kerta, les chevaux de Rekhmara et le livre *Le cheval*, de M. Mégnin. — In-8, 31 pages. Asselin et Houzeau, Paris, 1896. — (Offert par M. Salmon.)

Piette (E.). — Hiatus et lacune. Vestiges de la période de transition dans la grotte du Mas-d'Azil. — Extr. *Bull. Soc. anthrop. Paris*, 1895. — In-8, 44 pages. — (Offert par M. Salmon.)

Pigorini (L.). — Di alcuni antichi oggetti di bronzo. — Extr. *Notizie degli Scavi*. Luglio, 1895. — 14 pages, in-4. Rome, 1895. — (Offert par M. Salmon.)

Poly (F.). — Les pierres percées de la Haute-Saône. — Extr. *Revue Ecole d'anthrop.* 1896. — In-8, 7 pages. — (Offert par l'auteur.)

Riley (F.-L.). — Colonial origins of New England Senates. — 14e série de J. Hopkins Univ. — In-8, 76 pages, Baltimore, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Rochet (Ch.). — Mémoire sur l'anthropologie des beaux-arts. — In-8, 8 pages. Beaugency, Laffray, 1895. — (Offert par l'auteur.)

Rodrigues (N.). — Hymen double. — Extr. *Revista medico-legal*, n° 1. — In-12, 8 pages, 1 pl. Bahia, 1895.

Scofield Cooley. — A study of Slavery in New Jersey. — 14e série de *J. Hopkins Univ.* — In-8, 60 pages, Baltimore, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Söderberg (Sven). — Die Thierornamentik der Volkerwanderungszeit. — Extr. *Prähistor. Blätter*, 1894. — In-8, 15 pages, 10 planches. — (Offert par M. G. de Mortillet.)

Spencer Bassett (J.). — Slavery and servitude in the colony of North Carolina. — 14e série de J. Hopkins Univ. — In-8, 86 pages. Baltimore, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Vogt (William). — La vie d'un homme, Carl Vogt. — In-4, 265 pages. Paris, Schleicher, 1896. — (Offert par l'auteur.)

Zaborowski. — Les grands singes. — *Bibl. utile.* — 192 pages, in-18. Paris, Germer Baillière. — (Offert par M. Salmon.)

Zuccarelli et Manceri. — Il 3° dento molare (cosidetto « del senno ») della mascilla superiore, studiato in 271 crani. — In-8, 20 pages. Rome, 1896. — (Offert par les auteurs.)

Annuaire statistique de la France, 1892-93-94 (Ministère du commerce). — In-8, 782 pages. Paris, 1864. — (Offert par M. Hervé.)

La Tunisie (histoire et description, agriculture, commerce et industrie). — In-8, 4 vol., 1895. Berger-Levrault, Paris. — (Offert par le Gouvernement Tunisien.)

La petite industrie (Salaire et durée du travail). — Le vêtement à Paris (Ministère du Commerce). — In-8, 721 pages. Paris, 1896. — (Offert par le Ministère.)

Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud. — La Nouvelle-Galles du Sud, colonie-mère des Australies. — In-8, 337 pages. Sydney, Potter, 1896. — (Offert par A. Villeval, traducteur.)

L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

(1875-1896)

Par Philippe SALMON

L'École d'Anthropologie de Paris, dont l'enseignement est consacré à l'histoire naturelle de l'homme et des races humaines[1], est entrée dans sa vingtième année d'exercice. Le moment est venu d'attirer l'attention sur son passé et de le comparer au présent, en indiquant les résultats obtenus et les progrès accomplis.

La Société d'Anthropologie de Paris, la première de toutes, avait été fondée en 1859 et reconnue d'utilité publique en 1864.

En 1867, Paul Broca y avait annexé un Laboratoire destiné à permettre aux travailleurs de s'initier aux méthodes de recherche et à la technique de l'Anthropologie. En 1868, ce Laboratoire avait été rattaché à l'École des Hautes Études. Dès 1870, Broca y avait institué des leçons régulières, qu'aidé de son préparateur il faisait aux élèves ; mais bientôt, s'y trouvant trop à l'étroit, il obtint du doyen de la Faculté de médecine, l'autorisation de les donner dans l'amphithéâtre de chimie de ce grand établissement.

Telle fut l'origine des cours d'Anthropologie.

Cet enseignement sommaire, limité à un seul cours et à des conférences, était loin de répondre à tous les besoins. Le plus grand désir de Broca était naturellement d'arriver à la fondation d'une Ecole permanente, avec plusieurs chaires occupées par des hommes spéciaux et correspondant aux principales divisions didactiques, de façon à pouvoir exposer chaque année, autant que possible, la science tout entière. « Car il est clair, disait-il, dans une note relative à une demande de subvention, que l'esprit le plus encyclopédique ne peut posséder au degré de précision voulu les nombreuses autres sciences que l'Anthropologie met à contribution. »

1. Pour bien faire connaître l'essence et le programme général de notre enseignement supérieur, nous reproduisons à la fin de ce travail le discours prononcé par Broca, lors de l'inauguration des cours (Annexe n° 1).

Un tel programme offrait de très grandes difficultés, mais la persévérante activité de Broca et son amour pour une science dont il était l'initiateur lui permirent d'en venir à bout : des autorisations étaient nécessaires, il sut les obtenir ; des adhésions, il sut les réunir ; de l'argent, il sut en trouver.

I. — Fondation.

A l'instigation de l'infatigable Broca, vingt-quatre fondateurs s'unirent, dans une généreuse inspiration, pour la création du premier centre d'enseignement des sciences anthropologiques. C'est un hommage légitime à leurs personnes et, en même temps, un devoir pour nous de rappeler leurs noms ; les voici : Bertillon père, Broca, Cernuschi, Collineau, Dally, Desroziers, d'Eichthal, Fumouze, Yves Guyot, Abel Hovelacque, Jourdanet, Lannelongue, Marmottan, Menier, Gabriel de Mortillet, Laurent Pichat, Arthur de Rothschild, Edmond de Rothschild, Gustave de Rothschild, James de Rothschild, Thulié, Topinard, Wilson, la Société d'Anthropologie de Paris. Vivants ou morts, ils ont tous droit à notre profonde gratitude pour l'étape mémorable qu'ils ont ainsi marquée dans l'évolution générale des connaissances humaines.

Les termes de la fondation, du 24 juin 1875, n'ont jamais été publiés ; cependant ils méritent de l'être, non seulement pour les sentiments dont les fondateurs étaient animés, mais encore pour le plan par eux préparé en vue d'une organisation définitive.

Article premier. — Il est créé à Paris, dans un but purement scientifique, une École d'Anthropologie.

Le capital nécessaire est formé par les libéralités des personnes dont les noms suivent et de celles qui pourront être admises à se joindre à elles.

Chaque souscription est de mille francs ; le nombre de souscriptions que peut prendre le même donateur n'est pas limité.

Art. 2. — Les premiers fondateurs sont, par ordre alphabétique (Voir ci-dessus).

Soit 24 fondateurs ayant souscrit 34 parts.

Art. 3. — En échange des souscriptions dont il vient d'être parlé, chaque fondateur a droit, sa vie durant, à un exemplaire des rapports du conseil de l'École et de toutes les publications faites par ce Conseil.

Art. 4. — La Société d'Anthropologie est représentée dans l'assemblée des fondateurs par un de ses membres qu'elle désigne chaque année.

Art. 5. — Quel que soit le nombre des parts souscrites par lui, chaque fondateur n'a droit qu'à une voix. Toutefois, si la Société d'Anthropologie

souscrivait ultérieurement d'autres parts, elle aurait dans l'assemblée autant de représentants que de parts souscrites par elle, et chacun d'eux aurait une voix.

Art. 6. — L'Assemblée générale des fondateurs se réunit au moins une fois chaque année pour entendre le rapport du Conseil de l'École et pour nommer un comité de 24 membres chargé de la représenter. Le représentant ou le premier des représentants de la Société d'Anthropologie fait de droit partie de ce comité.

Art. 7. — Le Comité, sur la proposition de deux fondateurs au moins, prononce l'admission des nouveaux fondateurs à la majorité des deux tiers des voix des membres présents. Il ne peut délibérer valablement que si neuf de ses membres au moins sont présents.

Sur ces entrefaites, le doyen de la Faculté de médecine a bien voulu concéder à l'École et à la Société d'Anthropologie, pour leur usage, le troisième étage du bâtiment du Musée Dupuytren, rue de l'École-de-Médecine, 15.

Sans attendre, Broca sollicitait et obtenait les autorisations pour y transférer les cours de l'École et il faisait approprier les locaux, notamment une salle de cours et de séances, au moyen des ressources par lui réunies dans ce but.

Le bâtiment, affecté à la Faculté de médecine, appartient à la Ville de Paris et, dès cette époque, le Conseil municipal, toujours disposé à favoriser les progrès scientifiques, s'est empressé de concourir par des allocations à l'installation de l'enseignement libre qui allait bientôt s'ouvrir ; ces allocations sont devenues annuelles et le Conseil général du département de la Seine a suivi l'exemple de la Ville, avec une égale générosité, pour contribuer à nos dépenses ; nous accomplissons aussi un devoir en consignant ici, une fois de plus, tous nos remerciements.

II. — Fonctionnement de l'École avant la reconnaissance d'utilité publique (1876-1889).

Au mois de juillet 1876, l'ouverture des premiers cours était assurée ; l'autorisation ministérielle arrivait le 30 octobre, et le 15 novembre six Professeurs, Broca en tête, commençaient les leçons. Rien n'avait été négligé pour chercher à donner, dès l'origine, à l'enseignement de la science nouvelle, tous les développements nécessaires. L'inauguration dont nous parlons aura consacré, dans l'histoire des idées, une initiative essentiellement française, la première de ce genre et encore la seule aujourd'hui.

Les débuts, il faut le dire hautement, ont dépassé, grâce aux plus grands efforts, les espérances du moment et la proportion des ressources d'alors. Ce premier succès a récompensé les Fondateurs et les Professeurs d'une entreprise qui répondait à un réel besoin.

Nous ne saurions passer sous silence, à cet égard, certaines appréciations de la première heure, appréciations aussi justes que flatteuses.

Le 20 mai 1878, dans le sein du Sénat, la discussion des crédits additionnels du budget de l'État fut pour le rapporteur l'occasion de s'exprimer ainsi :

« L'École d'Anthropologie a été fondée par le dévouement désintéressé de M. le docteur Broca et des membres de la Société d'Anthropologie. Unie à cette Société et à un Laboratoire des Hautes Études dû à la même initiative, elle constitue avec eux une sorte d'Institut anthropologique, annexe précieuse de l'École de médecine, dont les cours, les études pratiques, le musée, la bibliothèque et les cartes attirent non seulement la jeunesse médicale, mais des savants étrangers, quelques-uns délégués officiellement. »

Un tel langage était bien de nature à justifier devant le Sénat, en notre faveur, une subvention officielle déjà votée par la Chambre des Députés; depuis, elle nous a toujours été continuée libéralement.

D'un autre côté, à la Faculté de médecine, dans le rapport présenté le 12 juin 1879 à l'assemblée générale des professeurs, nous relevons les passages suivants :

« Rien n'est mieux justifié que le bon vouloir et l'hospitalité que nous offrons à l'Anthropologie; car, si notre patronage lui donne de la force et du prestige, elle nous apporte un précieux concours en complétant notre enseignement.

« Il ne faut pas l'oublier, en effet, c'est l'Anthropologie qui s'occupe aujourd'hui de l'histoire des races humaines qui naguère était étudiée dans nos traités de physiologie; c'est elle qui nous renseigne d'une manière si complète et si efficace sur la géographie médicale et sur la pathologie ethnographique, matières directement afférentes à notre instruction et qu'il est si regrettable de ne pas voir enseignées dans nos Facultés et surtout dans les Écoles de médecine navale.

« C'est encore elle qui nous apprend à reconnaître, d'après l'examen du squelette et en particulier du crâne, l'âge, le sexe, la race d'un individu, et nous donne ainsi des éléments d'une grande valeur pour la détermination de l'identité. »

Outre ces délibérations très honorables du Parlement et de la Faculté de médecine, des lettres ministérielles et des lettres de nombreux savants, de France et de l'étranger, contenaient des approbations du plus haut prix.

Le 15 novembre 1876, Broca, Directeur de l'École, avait pu afficher déjà un programme comprenant six cours : Anthropologie anatomique; — Anthropologie biologique; — Ethnologie; — Anthropologie préhistorique; — Anthropologie linguistique; — Démographie et Géographie médicale.

En 1878-1879, Jourdanet dotait le cours de Géographie médicale, attribué au professeur Bordier.

La mort prématurée de Broca, le 9 juillet 1880, ayant laissé vacantes la direction de l'École et la chaire d'Anthropologie anatomique, Gavarret, professeur à la Faculté de médecine, inspecteur général de l'enseignement supérieur, fut élu Directeur, et Duval (Mathias) nommé à la chaire d'Anthropologie anatomique.

A partir de 1884-1885, Dally, atteint par la maladie, a été suppléé par Manouvrier.

La même année, Raphaël Blanchard et Georges Hervé ont été chargés de cours complémentaires d'Anatomie comparée et d'Anthropologie zoologique; Georges Hervé a continué le sien jusqu'à sa nomination de Professeur (1888).

En 1885-1886, la chaire d'Histoire des civilisations a été créée pour Charles Letourneau.

En 1888, après la mort de Dally, Manouvrier et Hervé sont nommés Professeurs titulaires, respectivement, dans les chaires d'Anthropologie physiologique et d'Anthropologie zoologique; André Lefèvre est chargé de suppléer Abel Hovelacque dans le cours de Linguistique.

En 1889, des cours complémentaires sont confiés à Chudzinski (circonvolutions cérébrales), à Mahoudeau (les principales phases de l'évolution du cerveau) et à Adrien de Mortillet (Paris et ses environs dans les temps préhistoriques).

Le programme de 1888-1889, dernière année du régime antérieur à la reconnaissance d'utilité publique, mérite d'être rappelé, comme ayant réalisé un notable progrès. Les leçons, à raison de vingt par Professeur, se sont trouvées réparties de la manière suivante, dans huit chaires et trois cours complémentaires, savoir :

CHAIRES.

Anthropogénie et Embryologie comparée.....	Mathias Duval.
Anthropologie générale.....	Topinard.
Anthropologie préhistorique.....	G. de Mortillet.
Ethnographie et linguistique.....	Abel Hovelacque.
Géographie médicale.....	Bordier.

Histoire des civilisations..... Charles Letourneau.
Anthropologie physiologique..... Manouvrier.
Anthropologie zoologique..... Georges Hervé.

LEÇONS COMPLÉMENTAIRES.

Circonvolutions cérébrales..... Chudzinski.
Évolution du cerveau..... Mahoudeau.
Paris préhistorique..... Adrien de Mortillet.

III.— Reconnaissance d'utilité publique.— Loi du 22 mai 1889 (*Journal officiel du 23*). — Statuts.

Durant les douze premières années, l'École avait pu compter plus de cent mille présences à ses cours, atteignant de la sorte et même dépassant les chiffres de bien des chaires du haut enseignement parisien.

Le groupe à la tête duquel était Broca avait de bonne heure formé le projet, d'une réalisation désirable pour notre établissement, de réclamer, en temps opportun, la reconnaissance d'utilité publique; cette formalité, à la suite de circonstances spéciales, avait été rendue plus difficile, et devenait conséquemment plus enviable encore; le Parlement, après d'importantes discussions, avait en effet introduit dans la loi du 18 mars 1880, relative à la liberté de l'enseignement supérieur, un article ainsi conçu :

« Art. 7. — Aucun établissement d'enseignement libre, aucune association formée en vue de l'enseignement supérieur, ne peut être reconnu d'utilité publique que par une loi. »

Encouragé par la situation déjà prospère acquise en 1888, par le courant de plus en plus libéral de l'opinion publique, à la veille de l'Exposition universelle de 1889, le Conseil de l'École a considéré que l'instant était arrivé; il a puisé dans ses archives les renseignements et les documents exigés; il a rédigé des statuts, conformément au modèle du Conseil d'État; puis il a remis le soin de ses intérêts aux mains de M. Yves Guyot, député, l'un des Fondateurs de l'École, devenu depuis un de ses Présidents d'honneur.

S'empressant d'user de son droit d'initiative parlementaire, M. Yves Guyot a fait partager sa conviction à 67 de ses collègues de la Chambre [1]; le 26 octobre 1888, la proposition de loi était déposée et,

1. MM. de Mortillet, Bourneville, Javal, Clemenceau, Dupuy (Aisne), de Lanessan, Viger, Compayré, Spuller, Jules Roche, Dutailly, Hervieu, de Jouvencel, Chavoix, Gomot, Millerand, Reybert, Blatin, Maurice Faure, Jules Carret, Thiessé

par le grand nombre des signatures, particulièrement signalée à l'attention des législateurs.

Le but, en recherchant la reconnaissance d'utilité publique, était de mettre notre établissement à même de recevoir des dons et legs, avec faculté de posséder, sans parler de l'autorité résultant d'une existence légale, si précieuse à tous égards.

A la Chambre des députés la loi a été votée le 26 décembre 1888, sur déclaration d'urgence.

Transmise au Sénat, elle a été confiée à l'examen d'une commission dont le président était l'éminent et regretté Jules Simon et le rapporteur le professeur Cornil. Après de très attentives délibérations, cette commission [1] a donné un avis favorable à l'unanimité et le Sénat, en séance, a adopté la loi. Nous ne pouvons omettre de rappeler l'influence, sur cet heureux résultat, de l'honorable M. Bardoux, ancien Ministre de l'Instruction publique, qui, à ce titre, avait entouré nos commencements de sa haute et éclairée protection; nous ne pouvons non plus omettre de le déclarer, M. Bardoux est resté, depuis, l'un de nos meilleurs conseils.

La loi qui nous place à un si haut degré dans l'enseignement public, une fois définitive, a été promulguée le 22 mai 1889 et insérée au *Journal Officiel* du 23; la voici :

LOI ayant pour objet la reconnaissance d'utilité publique de l'Association pour l'enseignement des Sciences Anthropologiques.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article unique. — L'Association pour l'enseignement des Sciences Anthropologiques est reconnue d'utilité publique.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

Fait à Paris le 22 mai 1889.

CARNOT.

Par le Président de la République,

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts,

A. FALLIÈRES.

Antonin Dubost, Brelay, Colfavru, de Mahy, Georges Périn, Gustave Rivet, Boysset, Cernesson, Frébault, Maillard, Jacquemart, Félix Mathé (Allier), Frédéric Humbert, Burdeau, Camille Pelletan, Dellestable, Dethou, Achard, Monis, Fernand Faure, Pajot, Emile Jamais, Steeg, Casimir-Perier, Montaut, Ducoudray, Tony-Revillon, Lasbaysses, Jullien, Lesage, Labrousse, Anatole de la Forge, Lefebvre, Henri Mathé (Seine), Gadaud, Siegfried, Brugeilles, Beauquier, Lafont (Seine), Roret, Cousset, Vacher, Remoiville, Bovier-Lapierre, Gaillard (Isère), Sigismond Lacroix.

1. Cette commission, outre Jules Simon, président, et Cornil, secrétaire-rapporteur, comptait dans son sein les sénateurs Journault, de Rozières, Dusolier, Théophile Roussel, Scheurer-Kestner, Bardoux et Jean Macé.

Les statuts de notre association, imprimés parmi les annexes des délibérations du Parlement et devenus notre règlement, ont une place marquée dans ce compte rendu; nous en reproduisons le texte :

Article premier. — L'Association pour l'enseignement des sciences anthropologiques, fondée en 1875 sous le titre d'*École d'Anthropologie*, a pour but de répandre la connaissance de ces sciences par des cours publics, des conférences, des démonstrations, des excursions et par tous autres moyens.

Elle a son siège à Paris.

Art. 2. — L'Association se compose de :

Membres fondateurs,

Membres fondateurs-donateurs,

Membres élus.

Art. 3. — Pour être Membre fondateur, il faut être accepté par le Comité dont il sera parlé ci-après, et opérer un versement de 1 000 francs.

Art. 4. — Les Membres fondateurs-donateurs sont ceux qui, outre leur versement de 1 000 francs, effectuent en plus d'autres versements, font des fondations ou autres libéralités quelconques.

Les versements supplémentaires et les autres dons ne modifient en rien les droits des Membres fondateurs, qui n'ont jamais qu'une voix chacun dans les réunions.

Les versements et les dons des Membres fondateurs et donateurs qui décèdent sont définitivement acquis à l'Association par voie d'accroissement.

Art. 5. — Les Membres élus sont des Membres nommés par l'Assemblée générale, sur la présentation du Comité, en remplacement des Membres décédés ou démissionnaires.

Ils ne sont pas tenus à faire de versements et ils jouissent des mêmes droits que les autres Membres.

Art. 6. — Les Professeurs, dont le Comité fixe les traitements, sont nommés sur une double présentation.

La première faite par le Comité de l'Association;

La seconde par le Comité central de la Société d'anthropologie de Paris.

Si les deux présentations se rapportent au même candidat, il est élu de fait.

S'il y a deux candidats, c'est l'Assemblée générale de l'Association qui choisit entre les deux.

Les Professeurs ne peuvent se faire suppléer sans le consentement du Comité.

Ils peuvent être révoqués, pour motifs graves, par l'Assemblée générale, sur la demande du Comité de l'Association.

Tous les Professeurs doivent se faire recevoir Membres fondateurs.

Art. 7. — L'Association élit pour trois ans un Président et un Vice-Président pour diriger les séances générales.

Elle désigne aussi pour trois ans un Directeur et un Sous-Directeur pour ce qui concerne l'Administration.

Elle nomme enfin pour trois ans trois délégués au Comité.

Art. 8. — L'Association est administrée par un Comité composé :

Du Directeur, et, à son défaut, du Sous-Directeur;

Des Professeurs;

De trois délégués de l'Association;

De deux délégués de la Société d'anthropologie de Paris;

D'un Trésorier;

D'un Secrétaire.

Le Comité se réunit, autant que possible, tous les trois mois et toutes les fois qu'il est convoqué par le Directeur ou sur la demande du quart de ses Membres.

En cas de vacance dans les fonctions de Directeur, de Sous-Directeur et de délégué de l'Association, le Comité pourvoit au remplacement, sauf ratification par la plus prochaine Assemblée générale.

La présence de cinq Membres au moins du Comité est nécessaire pour la validité des délibérations.

Il est tenu procès-verbal des séances, sous la signature du Président et du Secrétaire.

Art. 9. — Le Comité choisit dans son sein le Trésorier et le Secrétaire.

Le Secrétaire est le même pour les séances administratives et pour les Assemblées générales.

Art. 10. — Les délibérations relatives à l'acceptation des dons et legs, aux acquisitions ou échanges d'immeubles sont soumises à l'approbation du Gouvernement.

Les délibérations relatives aux aliénations, constitutions d'hypothèques, baux à long terme et emprunts, ne sont valables qu'après l'approbation par l'Assemblée générale.

Art. 11. — Le Trésorier représente l'Association en justice et dans tous les actes de la vie civile.

La caisse de l'Association lui est confiée.

Il ne peut faire de dépenses, de placements, ni contracter d'engagements sans l'approbation du Comité.

Tous les ans, après l'approbation des comptes par le Comité, le Trésorier les communique à l'Assemblée générale.

Art. 12. — Toutes les fonctions administratives de l'Association sont gratuites, excepté celles des agents de service reconnus nécessaires par le Comité, qui fixe leurs traitements.

Art. 13. — Les ressources de l'Association se composent :

1° Des versements des Membres fondateurs et fondateurs-donateurs;

2° Des dons et legs dont l'acceptation aura été autorisée par le Gouvernement;

3° Des subventions qui lui sont ou pourront être accordées;

4° Du produit des ressources créées à titre exceptionnel avec l'autorisation du Gouvernement;

5° Du revenu de ses biens et valeurs de toute nature;

6° De la bibliothèque, des collections, du matériel et de tout ce que l'Association est appelée à posséder à un titre quelconque.

Art. 14. — Les fonds disponibles seront placés en rentes nominatives 3 pour 100 sur l'État français ou en obligations nominatives de chemins de fer français dont le minimum d'intérêt est garanti par l'État.

Art. 15. — Le fonds de réserve comprend :

1° Le dixième de l'excédent des ressources annuelles;

2° La moitié des libéralités autorisées sans emploi.

Ce fonds est inaliénable; ses revenus peuvent être appliqués aux dépenses courantes.

Art. 16. — L'Association peut se diviser en différentes Commissions annuelles.

Art. 17. — Aucune publication ne peut être faite au nom de l'Association sans l'examen préalable et l'approbation du Bureau.

Art. 18. — L'Assemblée générale des membres de l'Association se réunit au moins une fois par an.

Son ordre du jour est réglé par le Comité.

Son Bureau est composé de celui du Comité, sous la présidence du Président général désigné à l'article 7 ou du Vice-Président général.

Elle entend le rapport sur la gestion du Comité, sur la situation financière et morale de l'Association.

Elle reçoit communication des comptes de l'exercice clos, et pourvoit au renouvellement des Membres du Comité.

Art. 19. — La qualité de Membre de l'Association se perd :

1° Par la démission;

2° Par la radiation prononcée, pour motifs graves, par l'Assemblée générale, à la majorité des deux tiers des Membres présents, sur le rapport du Comité d'administration, et le Membre intéressé dûment appelé à fournir ses explications.

Art. 20. — Les statuts ne peuvent être modifiés que sur la proposition du Comité d'administration ou de vingt-cinq membres, soumise au Bureau au moins un mois avant la séance.

L'Assemblée extraordinaire, spécialement convoquée à cet effet, ne peut modifier les statuts qu'à la majorité des deux tiers des Membres présents.

L'Assemblée doit se composer du quart, au moins, des Membres en exercice.

La délibération de l'Assemblée est soumise à l'approbation du Gouvernement.

Art. 21. — L'Assemblée générale appelée à se prononcer sur la dissolution de l'Association et convoquée spécialement à cet effet doit comprendre, au moins, la moitié plus un des Membres en exercice. Ses résolutions sont

prises à la majorité des deux tiers des Membres présents et soumises à l'approbation du Gouvernement.

Art. 22. — En cas de dissolution de l'Association, la bibliothèque et les collections deviendront la propriété de la Société d'anthropologie de Paris.

Pour le matériel d'enseignement et les autres avoirs, il sera statué en séance générale.

Il en serait de même pour la bibliothèque et les collections, si la Société d'anthropologie n'existait plus au moment de la liquidation de l'Association.

La délibération est soumise à l'approbation du Gouvernement.

Art. 23. — Il sera procédé de même en cas du retrait de l'autorisation donnée par le Gouvernement.

Dans le cas où l'Assemblée générale se refuserait à délibérer sur cette attribution, il sera statué par un décret rendu en forme de règlement d'administration publique.

Art. 24. — Un règlement intérieur, adopté par l'Assemblée générale et approuvé par le Préfet, arrête, s'il y a lieu, les conditions de détail propres à assurer l'exécution des présents statuts. Il peut toujours être modifié dans la même forme.

Par la comparaison, il sera aisé de voir pour quelle part les conditions premières de l'acte de fondation de 1875 sont entrées dans les statuts de 1889, combinés et rédigés en tenant compte du modèle officiel du Conseil d'État.

Le règlement actuel, imprimé dans ce fascicule, nous montre sous notre jour constitutif et administratif; il facilitera aux membres de notre Association l'étude des questions soumises aux Assemblées générales et au Comité.

IV. — Fonctionnement depuis la reconnaissance d'utilité publique (1889-1896).

Les huit chaires existantes, lors de la reconnaissance d'utilité publique, ont d'abord été maintenues; les cours ont continué à y être professés par les titulaires.

En 1890, la chaire d'Anthropologie générale a pu être supprimée; elle empruntait ses sujets à toutes les autres et les sept chaires conservées commençaient à former un ensemble didactique de nature à rendre de moins en moins utile un cours de généralités.

Le Comité de l'École, fidèle continuateur de la tradition de Broca, s'est efforcé de réaliser la pensée de ce dernier en divisant et en complétant le plus possible l'enseignement, de manière à fournir aux

auditeurs, en une année, un corps suffisant et varié de connaissances anthropologiques.

En 1890 également, nous avions le malheur de perdre Gavarret, notre Directeur, et Abel Hovelacque était appelé à lui succéder. Le docteur Thulié était nommé Président général de l'Association et le docteur Laborde, Vice-président.

Laborde, André Lefèvre, Mahoudeau et Adrien de Mortillet étaient nommés Professeurs; Abel Hovelacque, Professeur honoraire.

Jusqu'en 1891, nos livres, nos collections, notre matériel de cours, tout ce que nous possédions se trouvait épars et mêlé, dans des locaux communs, aux collections semblables appartenant à la Société et au Laboratoire d'Anthropologie; depuis longtemps on reconnaissait l'urgence d'un inventaire pour attribuer à chaque établissement ce qui était à lui; cet inventaire, commencé en 1890, a été achevé et approuvé en 1891.

Notre École pouvait donc enfin prendre possession de ce qui lui revenait; l'emplacement nécessaire, pour réunir et classer sa bibliothèque et son musée, lui a été alors accordé, à côté de la salle des cours. Le crédit spécial pour l'appropriation de ce local nouveau a été voté généreusement par le Conseil municipal, à la demande de Thulié et de Hovelacque. Les travaux, sous la direction de l'architecte de la Ville, ont été rapidement terminés et notre installation a pu se faire sans délai. Hovelacque, notre Directeur, en rendait compte, dans son rapport de l'année, et prévoyait le temps où il nous faudrait plus d'espace encore; déjà maintenant la place nous manque.

La même année, Franz Schrader, chef des services cartographiques de la maison Hachette, était chargé d'un cours complémentaire d'Anthropologie géographique. D'un autre côté le docteur Fauvelle avait été admis à faire une suite de conférences sur l'Histoire critique des études psychologiques.

En 1892, d'autres conférences étaient confiées au docteur Capitan sous le titre d'Anthropologie pathologique.

En 1893, l'École avait autorisé encore de nouvelles conférences : par le docteur Pilliet, sur le tube digestif dans la série des animaux; par le docteur Regnault, sur les déformations crâniennes; par M. Zaborowski, sur l'ethnologie des colonies françaises.

En 1894, le docteur Bordier était promu Directeur de l'École de médecine de Grenoble et devenait Professeur honoraire de notre École; son cours de Géographie médicale était alors donné au docteur Capitan.

Bientôt, en 1895, ce dernier était nommé professeur titulaire; le même titre était conféré à F. Schrader.

La même année, l'École, continuant à entretenir autour d'elle un mouvement d'enseignement complémentaire, accordait au docteur Paul Raymond l'autorisation de faire des conférences de Pathologie appliquée à l'anthropologie.

Parmi les conférenciers, notre École a eu plus d'une fois l'occasion de choisir des Chargés de cours, devenus plus tard Professeurs ; le système, pratiqué depuis quelques années, est de nature à produire les meilleurs résultats.

Le nombre actuel des chaires s'élève à onze, sous les titres ci-après, précédés des noms des Professeurs :

Capitan.....	Anthropologie pathologique.
Duval (Mathias).....	Anthropogénie et Embryologie.
Hervé (Georges).....	Ethnologie.
Laborde (J.-V.).....	Anthropologie biologique.
Lefèvre (André).....	Linguistique et Ethnographie.
Letourneau (Charles).	Sociologie (histoire des civilisations).
Mahoudeau (P.-G.)...	Anthropologie zoologique.
Manouvrier.....	Anthropologie physiologique.
Mortillet (A. de).....	Ethnographie comparée.
Mortillet (G. de).....	Anthropologie préhistorique.
Schrader (F.).....	Anthropologie géographique.

Dans l'Annexe n° 2, le lecteur trouvera la série des programmes développés par les professeurs depuis l'origine.

V. — Revue mensuelle publiée par les professeurs. — Échanges (*Annexe n° 3*).

Une des premières propositions de Hovelacque, promu Directeur, fut de publier un organe périodique, reflétant la vie et les travaux de l'École. Nous ne devons point, disait-il, avoir la pensée de faire de ce bulletin une Revue d'Anthropologie, — l'expérience avait prouvé que les Revues de cette sorte ne peuvent guère vivre encore qu'artificiellement, — mais un Recueil mensuel en trois parties, consacrées aux leçons des Professeurs, à la bibliographie et à des variétés, aurait sa raison d'être.

Une délibération prise dans ce sens, à la fin de 1890, a reçu son exécution dès le commencement de l'année suivante, avec le concours d'un éditeur actif et dévoué, M. Alcan. La première livraison de la *Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, publiée par les Professeurs*, porte la date du 15 janvier 1891 ; la composition des numéros a été alors arrêtée ainsi : 1° une leçon d'un Professeur for-

mant un tout par elle-même et accompagnée de figures, selon les circonstances; 2° des analyses ou comptes rendus des livres et des revues concernant l'Anthropologie, de façon à tenir le lecteur au courant des travaux des Sociétés d'Anthropologie françaises et étrangères, enfin des publications anthropologiques nouvelles; 3° sous le titre de variétés, des documents utiles aux personnes s'intéressant aux sciences anthropologiques.

Cet ordre n'a pas été changé depuis, et la *Revue* est entrée dans sa sixième année, après avoir publié cinq volumes grand in-8° de plus de 400 pages chacun.

La publication de la *Revue mensuelle* nous a bien vite attiré, en France et à l'étranger, des demandes d'échange de la part de Recueils, de Journaux et de Sociétés s'occupant d'Anthropologie; c'était à la fois l'expression d'une estime à laquelle nous ne sommes pas indifférents, l'occasion de vulgariser nos études, d'enrichir notre bibliothèque et de rassembler des éléments de travail. L'intérêt par nous attaché à ce service nous conduit à faire connaître les noms des publications avec lesquelles nous échangeons la nôtre (Annexe n° 3).

VI. — Bibliothèque.

En 1891, après l'inventaire, l'École possédait une très modeste Bibliothèque; le Comité n'en a pas moins préparé un emplacement aussi grand que le permettaient les locaux; grâce à un développement prévu, les rayons se sont promptement garnis; déjà la place manque, on est obligé de songer dès maintenant à un agrandissement.

L'échange de la *Revue* est une source assurée d'accroissement, comme les envois d'ouvrages faits par les auteurs, en vue d'une annonce ou d'une analyse.

En outre, le budget annuel de l'École alloue un crédit au moyen duquel se comblent successivement les lacunes, particulièrement à la demande des Professeurs, pour les besoins de l'enseignement.

A l'heure actuelle, la bibliothèque comprend plus de 800 livres ou ouvrages et plus de 1 900 brochures ou tirages à part; l'usage en est facilité par trois catalogues, le premier par ordre alphabétique (noms d'auteurs), le deuxième par ordre de matières et le troisième par ordre géographique.

VII. — Musée.

Notre Musée est parvenu, d'après le registre d'entrée, à plus de 3 200 articles comprenant un nombre de pièces beaucoup plus consi-

dérable; il est destiné à l'enseignement des cours et aux recherches de laboratoire.

L'ostéologie compte des squelettes, des crânes et des os longs; l'anatomie, des pièces sèches ou conservées dans l'alcool.

Dans la série ostéologique le dernier don, reçu du Dr Eugène Dubois, de la Haye, consiste dans le moulage du crâne du *Pithecanthropus erectus* de Java.

La faune quaternaire est représentée notamment par des débris de l'ours des cavernes; la faune actuelle, par des anthropoïdes (gorille, chimpanzé, orang) et par des quadrupèdes divers.

L'ethnologie générale doit d'importantes pièces au docteur Fuzier, dont la générosité s'est affirmée par un legs en 1878; ses dons consistent en squelettes divers et en une soixantaine de crânes.

D'autres dons et des achats à l'Exposition universelle de 1889 ont enrichi le musée, entre autres objets, de plusieurs momies boliviennes, d'une douzaine de têtes de Néo-Hébridais décapités conservées dans l'alcool, etc., etc.

L'ordre établi dans ces collections a donné naturellement la première place à la France, puis viennent l'Europe et les autres parties du monde.

Pour l'ethnologie quaternaire de la France et de l'Europe occidentale, nous possédons les moulages des crânes de Spy, du Néanderthal et de Chancelade.

Grâce aux envois de nos Correspondants, nous avons pu placer sur nos rayons plusieurs séries de crânes et ossements néolithiques provenant de Brueil (Seine-et-Oise), La Croix-des-Cosaques à Châlons (Marne), Coppière (Seine-et-Oise), Livry-sur-Vesle (Marne), etc.

Les dolichocéphales Kymris sont représentés notamment par des crânes des époques hallstattienne, gauloise et mérovingienne; les brachycéphales, par plusieurs centaines de crânes du Morvan, région pour la première fois explorée par le regretté Abel Hovelacque et par Georges Hervé; les dolichocéphales méditerranéens, par de nombreux crânes corses réunis par Mahoudeau, grâce à sa connaissance du pays.

Une collection préhistorique, précieuse entre toutes, occupe des meubles à tiroirs et comprend une grande suite d'objets (armes, instruments, outils) classés chronologiquement, dont les plus anciens remontent aux temps géologiques; ces reliques des âges de la pierre, du bronze et du fer réalisent une leçon de choses des plus utiles, en faisant toucher du doigt l'ordre dans lequel a marché le développement successif du travail manuel.

Nous possédons enfin de nombreux objets d'ethnographie prove-

nant de populations actuelles, attardées dans la civilisation; ces documents sont de nature à expliquer maintes questions préhistoriques qui, sans la comparaison, pourraient demeurer obscures.

VIII. — Matériel d'enseignement.

Au nombre des objets qui servent à l'enseignement des Professeurs, nous citerons encore une collection de 1 200 tableaux, dessins et planches murales. Ces moyens de démonstration indispensables ont été classés suivant une méthode des plus simples, permettant de les trouver dès qu'il est nécessaire.

IX. — Excursions.

Les excursions sont indiquées dans l'article 1er de nos statuts parmi les moyens d'action de notre École; de nature à contribuer à la vulgarisation de nos études au delà des limites de Paris, elles ont commencé dès 1880 pour les recherches préhistoriques; elles ont eu un plein succès sous la conduite du professeur G. de Mortillet, leur promoteur. C'est l'époque même où, le premier des préhistoriciens, il avait réalisé le projet de systématiser chronologiquement le résultat des observations faites sur l'industrie humaine, depuis les temps géologiques. Une tentative antérieure pour la division de ces temps reculés, empruntée à la faune, a dû être abandonnée, à cause de ses incertitudes, et céder la place aux coupures fondées sur les éléments industriels, d'une parfaite clarté. Si cette systématisation a été, de la part de ceux qui s'intéressent aux classifications, indispensables en toutes choses, l'objet de compléments ou de changements autorisés peut-être par des observations nouvelles, il faut rendre un entier hommage à l'auteur de l'idée première demeurée une base solide, toute à l'honneur du maître qui l'a conçue.

Adrien de Mortillet fils, depuis qu'il est professeur, est devenu l'auxiliaire zélé de Gabriel de Mortillet.

Sans entrer dans les détails des excursions faites, il est cependant nécessaire de les indiquer sommairement (Annexe n° 4).

Les excursions préhistoriques sont les seules qui aient encore été entreprises, mais l'exemple pourra être suivi pour d'autres branches de l'enseignement.

X. — Expositions universelles de Paris, 1878 et 1889.

Un moyen d'action également prescrit par nos statuts (les démonstrations) a eu, lors des deux dernières Expositions universelles de Paris, l'occasion d'être mis en pratique : en 1878, dans un cadre qui ne s'est pas présenté depuis avec la même ampleur, et en 1889.

A l'Exposition de 1878, des éléments d'étude extrêmement abondants sont arrivés de mille provenances diverses et ont pris place dans un pavillon spécial dû à la générosité de la Ville de Paris; d'innombrables objets concernant les hommes et l'industrie des temps les plus reculés y faisaient revivre les âges de la pierre, du bronze et du fer.

L'analyse de ces matériaux considérables a conduit, pendant les dix années suivantes, à d'importants résultats auxquels a participé notre École. La synthèse de ces résultats a caractérisé la part par nous prise à l'Exposition universelle de 1889, sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique.

A cette dernière Exposition, l'École et la Société d'Anthropologie ont obtenu une médaille d'or.

Pour satisfaire le désir de ceux qui voudraient plus de détails sur notre activité en 1889, nous renvoyons au volume édité à cette époque, aux Imprimeries réunies, sous le titre de : *La Société, l'École et le Laboratoire d'Anthropologie de Paris à l'Exposition universelle de 1889, Palais des Arts libéraux, Instruction publique.*

Notre École se prépare pour l'Exposition de 1900; avec la Société et le Laboratoire, elle a obtenu de M. le Conseiller d'Etat Picard, Commissaire général, l'emplacement réservé à l'Anthropologie.

XI. — Correspondants.

Les relations de plusieurs membres de notre Association avec de nombreuses personnes s'occupant de recherches anthropologiques ont permis, depuis longtemps, à notre Musée et à notre Bibliothèque de s'enrichir par des dons.

Sur la proposition du professeur G. de Mortillet, le Comité a décidé de donner à certains de ces donateurs le titre de Correspondants de notre École, à la fois pour les remercier de leur générosité et pour les attacher à notre mouvement scientifique.

L'état des objets donnés figure dans la *Revue*, chaque année ; mais c'est justice de publier ici les noms des donateurs pourvus du titre de Correspondants, en leur réitérant nos remercîments.

Belle, ancien député, à Tours (Indre-et-Loire).

Blin (Ch.), archéologue, à Asnières (Seine), 14, villa des Couronnes.

Boilley (Émile), conseiller général, à Arbois (Jura).

Bosteaux-Paris, maire, à Cernay-lès-Reims (Marne).

Bousrez, imprimeur, à Tours (Indre-et-Loire).

Bulliot (J.-B.), président de la Société éduenne, à Autun (Saône-et-Loire).

Collin (Émile), archéologue, à Paris, 30, rue Saint-Marc.

Corot (H.), archéologue, à Savoisy, par Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or).

Costard (Ch.), archéologue, à Verson, arrondissement de Caen (Calvados).

Danjou (G.), médecin-major, à Limoux (Aude).

Dubois, Eugène (Dr), médecin militaire de l'armée indo-néerlandaise, à la Haye (Hollande).

Duboz, bibliothécaire de la ville, à Tours (Indre-et-Loire).

Fournier (Dr), maire, à Tours (Indre-et-Loire).

Henry (Léon), administrateur colonial, à Obock (Afrique Orientale).

Holbé, pharmacien, à Saïgon (Cochinchine).

Imbert (Martial), archéologue, à Paris, 72, rue Rodier.

Ledouble (Dr), professeur à l'École de médecine, à Tours (Indre-et-Loire).

Lombard, à Paris, 139, avenue Malakoff.

Lombard-Dumas, archéologue, à Sommières (Gard).

Marlot (Hipp.), archéologue, à Cernois, par Semur (Côte-d'Or).

Moreau père, archéologue, à Paris, 98, rue de la Victoire.

Reber, archéologue, à Genève (Suisse).

Santelli, médecin de marine de 1re classe, à Brest (Finistère).

Schmit (E.), pharmacien, à Châlons-sur-Marne (Marne).

Testut (Dr), professeur d'anatomie à la Faculté de médecine, à Lyon (Rhône).

Tommasini (Dr), anthropologiste, à Oran (Algérie), 36, boulevard Séguin.

XII. — Statistique des cours. — Certificats d'assiduité.

Depuis l'origine des cours de notre École, nous avons constaté 181 500 présences d'auditeurs dans notre salle; le tableau suivant en montre la répartition par année, avec indication du nombre de Professeurs et du nombre de leçons.

Années.	Professeurs.	Leçons.	Présences.	Années.	Professeurs.	Leçons.	Présences.
1877-1878	6	128	8.384	1887-1888	7	125	7.015
1878-1879	6	127	9.294	1888-1889	11	193	11.697
1879-1880	7	163	10.289	1889-1890	8	196	12.125
1880-1881	6	120	9.604	1890-1891	9	169	9.228
1881-1882	6	116	7.611	1891-1892	11	209	13.908
1882-1883	6	111	8.343	1892-1893	11	207	11.128
1883-1884	6	108	8.315	1893-1894	14	199	12.012
1884-1885	7	123	9.019	1894-1895	12	191	10.396
1885-1886	8	136	8.649	1895-1896	10	182	12.895
1886-1887	7	136	8.709				

Ces cours, publics et gratuits, annoncés par affiches, ont lieu du mois de novembre au mois d'avril.

Des certificats d'assiduité sont délivrés aux auditeurs qui se font inscrire au secrétariat et qui suivent les leçons exactement; ces certificats ont pu être utilisés, en France et surtout à l'étranger, par un certain nombre d'auditeurs, à l'appui de leurs candidatures à des fonctions scientifiques ou administratives dans des établissements publics, comme les universités, les bibliothèques et les musées. Nous pouvons citer M. Anoutchine, professeur à Moscou; — M. A. de Török, professeur à Buda-Pesth; — M. Bajenoff, médecin en chef de l'asile d'aliénés à Moscou; — M. Martin (Rudolf), professeur à Zurich; — M. Bedot, professeur à Genève; — M. Ameghino, professeur à la Plata; — M. Serrurier, directeur du musée de Leyde; — M. Lubor Niederle, professeur à Prague; — M. Danielli, professeur à Florence; — M. Obolonski, professeur à Kiev, etc.

XIII. — Directeurs décédés. — Notes nécrologiques.

Nous manquerions aux étroites obligations de la justice et de la reconnaissance, si nous ne rappelions point, dans l'ordre chronologique, les noms, les dates d'exercice des Directeurs décédés, en mémoire de leurs services et comme témoignage de nos profonds regrets.

Broca (1875-1880). — La conception, la fondation, la phase initiale de l'École lui appartiennent; le but par lui marqué, l'impulsion par lui donnée, la confiance par lui inspirée ont, dès le commencement, présagé l'avenir auquel est parvenu notre Établissement, dont la prospérité est croissante grâce à lui et à ses successeurs.

Gavarret (1880-1890). — Une voix autorisée [1] a dit de Gavarret :

1. Discours du Professeur Laborde à la séance de la Société d'Anthropologie du 2 octobre 1890.

Pendant les dix années de sa direction, l'éminent professeur a été un trait d'union entre la Faculté de médecine et l'École d'Anthropologie; on peut ajouter : comme inspecteur général, il a rempli le même rôle auprès du Ministère de l'Instruction publique.

Durant son exercice la reconnaissance d'utilité publique a été obtenue et nous savons tous la grande part qu'il y a prise.

Profondément attaché à l'œuvre de Broca, il ne s'est jamais démenti pendant son administration. Nous possédons, a dit encore l'orateur déjà cité, un exemple frappant, qui nous touche particulièrement, de sa sûreté et de son énergie, dans une circonstance où il a fallu recourir à l'exécution des articles 6 et 19 de notre règlement; il a fait preuve alors d'une force, d'une netteté de vue et de décision que nous ne pouvons oublier.

Hovelacque (1890-1896). — En 1876, lors de la fondation de notre École, Abel Hovelacque fut, et c'était justice, un des six premiers Professeurs; il enseigna avec distinction l'Anthropologie linguistique. En 1890, après la mort de Gavarret, c'est à lui que revint l'honneur de présider les délibérations du Comité. C'est lui qui, dès 1890, a proposé de publier la *Revue mensuelle*, notre organe.

Il s'est acquitté des fonctions de Directeur avec un ordre, une assiduité, un tact cordial vraiment dignes de tous nos regrets [1].

XIV. — Membres actuels de l'Association [2].

Bordier..... F., directeur de l'École de médecine de Grenoble, professeur honoraire de l'École, ancien président de la Société d'Anthropologie.

Brouardel..... F., doyen de la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Institut.

Capitan..... F., ancien secrétaire de la Société d'Anthropologie.

Collineau..... F., ancien secrétaire et ancien archiviste de la Société d'Anthropologie, délégué de l'Association au Comité de l'École.

Cornil..... E., sénateur, professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Daveluy..... E., administrateur des contributions directes au ministère des Finances, délégué de l'Association au Comité de l'École.

1. André Lefèvre, discours du 25 février 1896. (*Bull. de la Soc. d'Anthr.*, 1896.)
2. Les initiales signifient : F., fondateur; E., membre élu.

Duval (Mathias)..... F., professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, ancien président de la Société d'Anthropologie.

Echerac (d')..... E., ancien secrétaire général et ancien inspecteur général de l'Assistance publique, délégué de l'Association au Comité de l'École.

Fumouze..... F., chimiste.

Guyot (Yves)..... F., ancien député, ancien ministre.

Hervé (Georges)..... F., ancien secrétaire général adjoint et vice-président de la Société d'Anthropologie.

Issaurat..... E., ancien président de la Société d'Anthropologie, délégué de cette Société au Comité de l'École.

Laborde (J.-V.)..... F., chef du Laboratoire des travaux pratiques de physiologie à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, ancien président de la Société d'Anthropologie.

Letourneau (Charles). F., secrétaire général et ancien président de la Société d'Anthropologie.

Lannelongue..... F., député, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Institut.

Lefèvre (André)..... F., président de la Société d'Anthropologie.

Mahoudeau (P.-G).... F., ancien secrétaire de la Société d'Anthropologie.

Manouvrier..... F., secrétaire général adjoint de la Société d'Anthropologie.

Marmottan..... F., député.

Mortillet (Adrien de).. F., conservateur du Musée Broca, ancien secrétaire de la Société d'Anthropologie.

Mortillet (Gabriel de). F., ancien député, président de la commission des monuments mégalithiques, ancien président de la Société d'Anthropologie.

Roche (Jules)..... E., député, ancien ministre.

Rondeau..... ..... E., président de l'Association médicale mutuelle du département de la Seine, chef adjoint du Laboratoire des travaux pratiques de physiologie à la Faculté de médecine de Paris, trésorier honoraire de l'École.

Rothschild (Edmond de). F.
Rothschild (Gustave de). F.
Salmon (Philippe) ..... E., ancien président de la Société d'Anthropologie, vice-président de la commission des monuments mégalithiques, délégué de la Société d'Anthropologie au Comité de l'École.
Schrader (Franz)..... F., chef du service des travaux cartographiques de la maison Hachette.
Société d'Anthropologie de Paris..... F., représentée par deux délégués au Comité de l'École.
Thulié (Henri)..... F., ancien président du Conseil municipal de Paris, ancien président de la Société d'Anthropologie, vice-président du conseil supérieur de l'Assistance publique.
Weisgerber..... F., ingénieur en chef des ponts et chaussées, membre du comité des arts et manufactures au Ministère du Commerce.
Wilson ..... F., député.

Bureau de l'Assemblée générale.

Présidents d'honneur.....	Brouardel. Yves Guyot. Henri Thulié.
Président.....	Gabriel de Mortillet.
Vice-président.....	J.-V. Laborde.

Bureau du Comité.

Directeur.....	Henri Thulié.
Sous-directeur.....	Philippe Salmon.
Secrétaire	Collineau.
Secrétaire adjoint.....	Adrien de Mortillet.
Trésorier	Daveluy.
Trésorier honoraire.....	Rondeau.
Archiviste.....	d'Echerac.
Bibliothécaire	Georges Hervé.
Conservateur du Musée.....	Gabriel de Mortillet.

Le Comité tient ses séances une fois par mois.

ANNEXE n° 1. — Discours prononcé par Broca, le 15 novembre 1876, lors de l'inauguration des cours.

LE PROGRAMME DE L'ANTHROPOLOGIE

Messieurs,

Nous nous proposons de vous présenter, dans plusieurs cours distincts, qui auront lieu simultanément pendant ce semestre, les faits scientifiques qui se rattachent aux diverses branches des études anthropologiques.

Appelé à prendre ici le premier la parole, je dois vous exposer les notions préliminaires, les définitions, les programmes que l'on rencontre au seuil de l'anthropologie, comme des autres sciences. Ce sera le sujet de cette première leçon.

L'anthropologie est l'*histoire naturelle du genre humain*. Ceux qui ne voient dans l'histoire naturelle qu'une nomenclature, qu'un catalogue méthodique des êtres, avec l'énumération de leurs caractères distinctifs, trouveront cette définition beaucoup trop étroite, car l'étude des caractères distinctifs de l'homme et la détermination de sa place dans la série organique, ne forment que la moindre partie de l'anthropologie. Mais l'histoire naturelle n'est pas seulement une classification ; elle est quelque chose de plus vaste et de plus haut. Le naturaliste, sans doute, doit apprendre avant tout à reconnaître une espèce; c'est le point de départ obligé de ses recherches ; mais il ne connaît vraiment cette espèce que lorsqu'il l'a étudiée complètement sous le rapport de sa structure, de ses fonctions, de son habitat, de ses conditions d'existence; et, s'il s'agit d'une espèce animale, il faut, en outre, qu'il étudie ses facultés, ses instincts, son genre de vie, ses mœurs, ses migrations, ses industries, ses sociétés. Prenons par exemple l'histoire des fourmis. La nomenclature nous dit : classe des insectes, ordre des hyménoptères, genre *formica*. C'est fort bien. Mais ces petits êtres vivent en société; ils construisent des édifices relativement plus grands que les nôtres; ils ont un système d'approvisionnement ; ils ont un gouvernement, des castes, des guerriers, des ouvriers; ils élèvent dans leurs fourmilières des animaux domestiques, les pucerons, qui appartiennent à un autre ordre d'insectes; ils ont, en outre, des esclaves, qui sont des fourmis conquises à la guerre, sur des espèces autres que la leur. Ils ne font point la guerre au hasard; ils ont une véritable stratégie; ils font des sièges en règle; ils ont des cohortes de réserve, qui se mettent en marche lorsque le rapport des courriers, transmis par les attouchements variés de leurs antennes, leur annonce qu'on a besoin de renfort; après le combat, ils emportent leurs morts, ils soignent leurs blessés. Toutes ces merveilles de la vie des fourmis, qui les a étudiées, qui les a décrites? Les naturalistes. Dans quels ouvrages les lisons-nous? Dans les livres d'histoire naturelle. Eh bien, lorsque nous étudions dans les sociétés humaines des faits beaucoup plus complexes, sans doute, et beaucoup plus développés, mais cependant de même ordre,

nous pouvons le faire sans sortir du cadre de l'histoire naturelle. Tout le domaine de l'anthropologie rentre donc dans notre définition.

On a souvent défini l'anthropologie : *la science de l'homme*. C'est conforme à l'étymologie du mot; mais cette définition est beaucoup trop vaste. Elle comprendrait un grand nombre de sciences, auxquelles nous faisons très fréquemment des emprunts, comme je le dirai tout à l'heure, mais qui ont une existence parfaitement distincte; elle comprendrait particulièrement la médecine, — et je prends ce mot dans son acception la plus générale, pour désigner à la fois l'anatomie et la physiologie, la médecine interne et la chirurgie, la thérapeutique et l'hygiène; — car la médecine aussi s'occupe de l'homme, mais elle le fait à un point de vue bien différent du nôtre.

C'est ici le lieu d'indiquer la nature des liens qui existent entre la médecine et l'anthropologie, et d'indiquer les différences qui les séparent.

Toutes deux étudient l'homme, sa structure et ses fonctions. Elles ont une base commune dans l'anatomie et dans la physiologie. Voilà leur point de contact, je devrais dire leur surface de contact. Elles procèdent l'une et l'autre par l'observation. Quel est le sujet de l'observation? C'est l'individu. Les généralisations, les abstractions auxquelles elles s'élèvent ensuite toutes deux ont ce point de départ : l'observation de l'individu. Mais la médecine étudie l'individu par rapport à lui-même, dans le but de lui être directement utile, de maintenir sa santé, de guérir ou de soulager ses maux, de prolonger sa vie; tandis que l'anthropologie l'étudie par rapport au groupe général ou spécial dont il fait partie. Voilà la différence, et elle est grande sans doute; nous pouvons toutefois remarquer que deux sciences qui mettent en œuvre les mêmes faits, ou du moins des faits de même ordre, doivent avoir des principes communs, une méthode commune. L'histoire de l'une peut donc éclairer la marche de l'autre. Cette expérience nous sera précieuse, car la médecine s'est développée à travers une longue suite de siècles, tandis que l'anthropologie est toute jeune encore; elle n'a essayé ses premiers pas que depuis Buffon.

Or, l'histoire nous apprend que la médecine a été livrée à l'empirisme, aux systèmes, souvent même à la fantaisie, jusqu'à l'époque presque récente où elle a définitivement assis ses fondements sur l'anatomie et sur la physiologie. Certes, les anciens nous ont transmis beaucoup de connaissances médicales précieuses; ils n'ont pas méconnu la nécessité d'étudier la structure et les fonctions des organes; ils ont eu leur anatomie, dont ils ont tiré tout ce qu'ils ont pu, mais quelle anatomie! Il est surabondamment prouvé que Galien n'avait disséqué que des singes! En dénonçant ce fait, en le démontrant, Vésale, au XVIe siècle, a fait toute une révolution. De lui date la vraie anatomie humaine, qui a été ensuite la base de la vraie physiologie, laquelle enfin a été la base de la vraie pathologie. Et c'est ainsi que la médecine est devenue scientifique.

Grâce aux connaissances conquises si lentement et si laborieusement par la médecine, l'anthropologie a pu parcourir plus rapidement les phases de son développement. Dès avant la fin du dernier siècle, Daubenton, Sœmmering, Camper, Blumenbach, s'efforcèrent de l'éclairer au flambeau de

l'anatomie, mais d'une anatomie très incomplète, limitée le plus souvent à quelques faits craniologiques. C'était une base insuffisante, qui laissait toute liberté aux hypothèses, aux systèmes et même aux impressions plus ou moins sentimentales. Pour donner à l'anthropologie une base solide, il fallait suivre l'exemple de la médecine, en groupant toutes les connaissances autour des faits les plus certains, c'est-à-dire des faits anatomiques. Ce fut cette pensée qui inspira, il y a près de dix-huit ans, les fondateurs de la Société d'anthropologie de Paris. Presque tous étaient docteurs ou agrégés de la Faculté de médecine. Et ce fut ici même, à l'École pratique de la Faculté, précisément dans ce même local, qui n'était encore qu'à l'état de grenier, que la nouvelle société tint ses premières séances. C'est ici aussi qu'il convenait d'instituer des cours d'anthropologie, à côté d'un musée anatomique déjà très riche, et d'un laboratoire anatomique où tous les moyens d'étude sont réunis.

J'ai défini l'anthropologie, l'*histoire naturelle du genre humain*, en prenant le mot histoire naturelle dans son sens le plus large et le plus élevé. Je dois maintenant vous présenter à grands traits le programme de cette science, — indiquer les diverses directions dans lesquelles elle étend ses rameaux, les moyens d'information multiples dont elle dispose et les sciences dont elle est tributaire, — déterminer enfin les divisions qu'il convient d'établir dans son vaste domaine.

L'anthropologie comprend tous les faits qui sont de nature à jeter quelque jour sur le présent et le passé du genre humain, sur la nature des êtres qui le composent et sur leur position dans la série organique, — sur la détermination des groupes secondaires appelés races, sur leurs caractères physiques, intellectuels et moraux, sur leur origine, leur répartition, leur filiation, leurs migrations, leurs croisements, enfin sur leur état social et leur civilisation.

Parmi ces faits, il en est un grand nombre que l'anthropologie ne doit qu'à elle-même; mais il en est aussi, et des plus importants, qu'elle emprunte à d'autres sciences. Celles-ci sont très diverses.

Il y a d'abord la *médecine*. Nous lui devons d'innombrables notions relatives à l'individu. Il est bien heureux pour nous que la médecine ait accumulé, depuis longtemps, un riche trésor de connaissances anatomiques et physiologiques, où nous pouvons puiser à pleines mains. Il n'est pas un organe, pas un élément du corps humain, qu'elle n'ait exploré et décrit; rien de ce qui peut être utilisé par le praticien ne lui a échappé. Avec quelle précision n'a-t-elle pas déterminé la position des organes et les rapports complexes des parties, dans ces régions dangereuses où l'opérateur porte ses instruments, où le plus léger écart pourrait produire des accidents terribles! L'anthropologiste n'a pas besoin de détails aussi complets et aussi précis; il se place à un autre point de vue; mais, lorsqu'il a besoin d'une notion anatomique, il a d'abord recours à l'anatomie médicale. Celle-ci, toutefois, ne saurait lui suffire; les médecins ont naturellement concentré toute leur attention sur les faits qui comportent une utilité pratique; les autres ne les ont pas préoccupés. Par exemple, certains points du crâne

qui ont en anthropologie une importance assez grande pour mériter d'être rangés dans la catégories des *points singuliers du crâne*, ne sont ni décrits, ni indiqués, ni même nommés dans l'anatomie ordinaire. Il y a donc une anatomie anthropologique, qui, à beaucoup d'égards, est distincte de l'anatomie médicale, mais qui, cependant, lui est empruntée en grande partie.

L'anthropologie fait encore de nombreux emprunts : à l'*anatomie comparée* et à la *zoologie* pour ce qui concerne la détermination des caractères distinctifs du genre humain, et de sa place dans la série organique;

A la *géographie*, à la *géographie médicale* et à la *climatologie* pour ce qui concerne l'action des milieux sur les races humaines et leur répartition à la surface du globe;

A l'*ethnographie* (sur laquelle je reviendrai tout à l'heure) pour ce qui concerne la description des peuples actuels, l'étude de leurs langues, de leurs industries, de leur état social;

A la *statistique*, enfin, pour ce qui concerne la force numérique des peuples, leur état de prospérité ou de décadence, et tous les phénomènes de natalité, de mortalité, de fécondité qui s'y produisent; l'étude de ces faits essentiels de la vie des peuples constitue dans la statistique générale une branche particulière, connue sous le nom de *démographie*.

Ces diverses sciences concourent à nous faire connaître l'état présent de l'humanité. Mais cela ne nous suffit pas. L'ordre des choses actuel ne peut être expliqué que par le passé.

Pour remonter aux périodes antérieures, nous consultons d'abord l'*histoire*; et non seulement l'histoire politique, mais toutes les autres histoires, littéraire, scientifique, philosophique, artistique, industrielle, commerciale, sociale, etc.

L'histoire, toutefois, ne nous conduit pas bien haut. Si nous pouvons, aujourd'hui, grâce aux découvertes des égyptologues, la faire remonter, en Égypte, jusqu'à près de 4,000 ans avant notre ère; — si, en Assyrie, les inscriptions cunéiformes nous reportent encore à des temps assez reculés, — en Europe, et particulièrement dans notre Occident, les documents de l'histoire *positive* ne s'étendent que jusqu'à un assez petit nombre de siècles avant l'ère chrétienne; je parle, bien entendu, de l'histoire *positive*, car les traditions et les histoires de convention dont la critique moderne a fait justice, n'augmentent l'étendue de la période historique qu'aux dépens de la certitude. On sait, enfin, que l'histoire des peuples de l'Amérique et de l'Océanie, de la plupart des peuples africains et de beaucoup de peuples asiatiques, ne date que de l'époque presque récente où ils se sont trouvés en contact avec les Européens.

Là où l'histoire commence à nous manquer, nous trouvons la *mythologie*, qui nous conduit un peu plus loin, car la mythologie n'est souvent qu'un reflet des histoires oubliées; la plupart des personnages mythologiques ne sont que des hommes vus de loin, grandis au télescope et plus ou moins divinisés. La mythologie comparée nous fournit en outre de précieuses indications sur les relations qui ont pu exister autrefois entre les peuples.

Mais avant les histoires, avant les traditions, avant les conceptions reli-

gieuses dont le souvenir a pu se conserver, il y avait des hommes, jouissant des deux prérogatives les plus caractéristiques du genre humain : le langage articulé et l'industrie créatrice. Ces hommes ont disparu ; et l'immense période qu'ils ont remplie était oubliée et semblait à jamais effacée, lorsque deux sciences toutes modernes, la linguistique et l'archéologie préhistorique, ont retrouvé leur empreinte.

La *linguistique*, en constituant les familles de langues, nous révèle les anciennes communications des peuples et, jusqu'à un certain point, leur filiation ; elle le fait quelquefois avec une certitude et une précision étonnantes. Elle démontre que les langues d'une même famille ont eu une origine commune. Cela ne prouve pas la filiation par le sang, car on voit souvent un peuple maintenir sa race tout en subissant une influence étrangère assez forte pour lui imposer une nouvelle langue ; mais cela prouve du moins la filiation par les idées, par les mœurs, par la civilisation. La linguistique nous donne quelque chose de plus : en mesurant, d'après les procédés d'analyse qu'elle a constitués, d'après les lois qu'elle a découvertes, l'étendue des divergences qui se sont produites entre les diverses langues d'une même famille, elle apprécie le degré d'ancienneté relative de leur séparation. Enfin, et ce n'est pas son moindre mérite, elle nous donne des notions très importantes sur l'état des connaissances déjà acquises à l'époque où deux ou plusieurs langues se sont séparées. Tout le monde connaît les résultats des grandes recherches qui ont permis, depuis le commencement de ce siècle, de démontrer la parenté et la filiation des langues indo-européennes ou aryennes. Toutes les langues européennes, excepté le basque, le lapon et le finnois (sans parler du turc et du magyar, qui sont d'importation récente), et un grand nombre de langues asiatiques, répandues, à travers l'Arménie et la Perse, presque au fond de l'Indoustan, sont issues d'une seule langue, que l'on appelle aujourd'hui l'aryaque primitif. On a pu cependant la reconstituer dans ses parties les plus essentielles, en dégageant ce qu'il y a de commun entre toutes celles qui en descendent. Ces admirables travaux nous ont remis en présence des Aryas primitifs et nous ont donné de précieuses notions sur leur état social et intellectuel, car la langue d'un peuple est en quelque sorte l'image de sa vie.

Les altérations spontanées des langues ne s'effectuent qu'avec une extrême lenteur ; la linguistique remonte donc très loin dans le temps. Il y a pourtant une limite où elle s'arrête, mais lorsqu'elle devient impuissante, l'*archéologie préhistorique* nous guide encore dans les ténèbres du passé.

L'archéologie préhistorique, que son nom distingue suffisamment de l'archéologie ordinaire, étudie les monuments, les sépultures, les objets d'industrie, tous les restes matériels des époques antérieures à l'avènement de l'histoire. Chacune de ces époques est caractérisée par certains faits, par certains objets, par un certain état de l'industrie ; on peut ainsi remonter d'étape en étape le cours des âges. On trouve d'abord, dans les temps les plus rapprochés de la période historique, des peuples qui connaissaient l'usage du fer (*âge du fer*) ; d'autres avant eux n'avaient pas connu ce métal mais s'étaient servis du bronze ; et, avant l'*âge du bronze*, il y avait eu une

époque où l'homme, privé du secours des métaux, en était réduit à façonner la pierre pour fabriquer ses armes et ses outils. Cet *âge de la pierre* se subdivise à son tour en deux périodes bien distinctes. La moins ancienne est celle où l'on avait appris à polir le silex; elle est caractérisée par la hache polie; c'est l'époque *de la pierre polie*, qu'on appelle encore *époque néolithique*. L'homme alors vivait dans un milieu peu différent du nôtre, et la faune qui l'entourait était notre faune actuelle.

Mais en poussant plus loin ses recherches, en pénétrant plus profondément dans le sol, en explorant les cavernes qui furent si longtemps habitées par l'homme, l'archéologie préhistorique a découvert une époque plus reculée encore, où l'art de polir la pierre était inconnu, où on savait seulement la tailler. C'est l'époque de la *pierre taillée*, ou époque *paléolithique*. Elle nous reporte à une distance incalculable dans le passé, au milieu de conditions de faune et de climat différentes des conditions actuelles. A côté des silex taillés par l'homme et des débris de son corps, dans les mêmes couches du sol, dans les mêmes cavernes, parmi les débris de ses repas, on trouve les ossements d'animaux appartenant à des espèces depuis longtemps éteintes, ou refoulées vers les régions polaires par les changements de climats. Cette faune est celle de l'époque quaternaire, et l'archéologie préhistorique se trouve ainsi parvenue à un point où elle ne peut plus avancer qu'en s'appuyant sur la *géologie* et sur la *paléontologie*.

La géologie détermine la nature des couches qui recèlent les plus anciennes traces de l'homme; la paléontologie nous fait connaître les animaux dont il a été le contemporain, et ces deux sciences jumelles nous révèlent l'ancienneté de son existence.

Je viens de passer en revue les nombreuses sciences dont l'anthropologie est tributaire. Vous voyez qu'un champ aussi immense ne saurait être cultivé dans son entier par un seul homme, et vous comprenez dès lors pourquoi nous avons dû répartir entre plusieurs personnes l'enseignement que nous inaugurons aujourd'hui.

Il s'agit maintenant de grouper et de coordonner les innombrables matériaux empruntés à ces sources multiples.

Conformons-nous à notre définition : l'anthropologie est l'histoire naturelle du genre humain.

L'histoire naturelle d'un genre quelconque comprend deux parties : 1° l'étude des caractères communs à tout le groupe; 2° celle des caractères propres aux divers groupes partiels dont il se compose.

Nous établirons donc dans l'anthropologie une première division, en distinguant l'*anthropologie générale* de l'*anthropologie spéciale*.

1° L'*anthropologie générale* se subdivise à son tour en deux branches. Elle doit d'abord, suivant la méthode zoologique, étudier les caractères distinctifs du genre humain. Pour cela, elle le met en présence des genres qui en approchent le plus, au point de vue de la forme comme au point de vue de la structure, et elle constate les analogies et les différences à l'aide de l'anatomie comparée. Si cette première branche de l'anthropologie générale était purement anatomique, elle pourrait être appelée : l'*anatomie com-*

parée de l'homme et des animaux supérieurs; mais comme elle doit tenir compte des caractères morphologiques aussi bien que des caractères anatomiques, elle a reçu le nom d'*anthropologie zoologique*.

Par elle nous savons en quoi notre genre humain diffère de tous les autres. Mais le connaissons-nous? Pas encore. Nous l'avons étudié à l'état passif, à l'état de cadavre; il faut l'étudier maintenant à l'état de vie et d'action. C'est le sujet de l'*anthropologie biologique*, seconde branche de l'anthropologie générale.

2° L'*anthropologie spéciale* est l'étude des groupes partiels dont se compose le genre humain. L'anthropologie générale a fait connaître ce qui leur est commun; l'anthropologie spéciale va chercher ce qui les distingue.

Quels sont ces groupes? Il en est de divers ordres : il y a d'abord les groupes naturels qui sont connus sous le nom de *races*; il y a ensuite les groupes accidentels qui, suivant leur importance, sont appelés tribus, peuplades, peuples, nations, et que nous désignerons d'une manière générale sous le nom de *peuples*.

J'ai parlé de races. Quelle acception donnons-nous à ce mot?

En zoologie, en botanique, la plupart des groupes appelés *genres* comprennent un certain nombre de groupes secondaires, distingués par des caractères fixes et héréditaires, et désignés sous le nom d'*espèces*. Ce fait a donné lieu à deux interprétations, à deux doctrines qui se disputent les suffrages des naturalistes. Pour les uns, les espèces sont *permanentes*; les changements qu'elles subissent ne peuvent y produire que des *variétés*; elles ont toujours été, dès l'origine, aussi distinctes qu'aujourd'hui; elles continueront à l'être aussi longtemps qu'elles continueront à exister. Pour les autres, les espèces ne sont point stables; elles paraissent l'être parce qu'on ne les a pas observées pendant un nombre suffisant de générations, mais elles subissent à la longue l'action modificatrice du temps et des milieux, et leur différence actuelle n'implique pas une différence d'origine.

Cela n'empêche pas les transformistes de distinguer et de décrire les espèces, exactement de la même manière que les partisans de la doctrine de la permanence; néanmoins, dans l'acception classique, qui est la plus générale, le mot espèce entraîne l'idée d'une origine spéciale, et, lorsqu'on dit que deux êtres ne sont pas de même espèce, on donne à penser qu'ils n'ont pas une origine commune.

Le genre humain, lui aussi, se décompose en un certain nombre de groupes secondaires, distingués les uns des autres par des caractères héréditaires. Ces différences sont-elles primordiales? Il y aurait alors plusieurs espèces d'hommes; c'est l'opinion des *polygénistes*. Sont-elles, au contraire, l'effet d'influences séculaires qui auraient modifié, suivant plusieurs directions divergentes, un type primitivement unique? S'il en est ainsi, les groupes secondaires du genre humain ne sont plus des espèces, mais seulement des variétés; c'est l'opinion des *monogénistes*.

On ne pourrait donc désigner ces groupes ni sous le nom d'espèces, ni sous le nom de variétés, sans supposer résolue à l'avance une question

très controversée; c'est pourquoi l'on est convenu de leur donner le nom de *races*, qui ne préjuge rien, et laisse la question ouverte.

La race est distinguée par un ensemble de caractères qui se transmettent par hérédité, et qui, à moins de croisements, ont un degré de permanence suffisant pour se maintenir pendant la durée des générations que nous pouvons observer dans le présent ou dans le passé. Ce passé remonte assez haut pour plusieurs races, qui sont représentées sur les monuments de l'Égypte avec leurs caractères actuels.

Il y a d'ailleurs, dans certaines races appelées *primaires*, des subdivisions connues sous le nom de *sous-races* ou races *secondaires*.

Les races, qu'elles soient primaires ou secondaires, sont les divisions naturelles du genre humain. Les peuples, au contraire, sont des groupes accidentels, factices, passagers, produits par les événements politiques ou résultant de la communauté des intérêts, des aspirations, des croyances, du langage.

Ce que nous cherchons à connaître, comme naturalistes, ce sont les groupes naturels, c'est-à-dire les races. Mais elles ne se présentent à nous que bien rarement dans leur état de pureté. Elles sont presque partout mêlées, déguisées sous des croisements, disséminées, diluées par des migrations sans limites. L'ordre de choses naturel se trouve ainsi tellement bouleversé, qu'il est devenu très difficile de le retrouver. Les seuls groupes qui se présentent à notre observation, ce sont les peuples. C'est donc seulement de l'étude des peuples que peut découler la connaissances des races.

Réunissant toutes les notions que l'on peut recueillir sur les caractères physiques des peuples, sur leurs origines, leurs mélanges, leurs langues, leurs religions, leurs mœurs et leurs industries, nous pouvons en les comparant entre eux, en constatant leurs analogies ou leurs différences, retrouver leur filiation, remonter aux sources diverses d'où ils sont issus, et, après ce travail d'analyse, nous pouvons procéder à une synthèse, d'où nous ferons ressortir la détermination des races.

C'est ainsi que l'étude des groupes accidentels, qui sont les peuples, nous conduit à l'étude des groupes naturels, qui sont les races.

L'anthropologie spéciale comprend donc deux branches distinctes, savoir : la description des peuples et la science des races. Ces deux branches doivent recevoir deux noms différents, dont le choix n'est pas sans difficulté. Le grec, auquel nous empruntons nos nomenclatures, ne nous fournit pas ici ses ressources ordinaires. Les anciens n'avaient pas la notion toute moderne de la race. La race, le peuple, c'était tout un, pour eux; et ces deux idées, aujourd'hui si différentes, étaient exprimées l'une et l'autre par le mot *ethnos*. De cette pauvreté de la langue grecque est résulté pour nous un embarras assez sérieux. Ne pouvant disposer que d'un seul radical, nous sommes obligés de faire reposer la distinction des mots sur leur désinence.

L'étude des peuples étant purement descriptive, s'appelle l'*ethnographie*. Celle des races est d'un ordre beaucoup plus élevé; elle est exclusivement scientifique, et elle a reçu dès lors le nom d'*ethnologie*.

La ressemblance de ces deux noms a fait naître quelque confusion dans

l'esprit d'un grand nombre de personnes, mais l'acception que nous leur donnons est parfaitement déterminée; c'est d'ailleurs celle qui leur a été donnée dès l'origine.

Le mot *ethnographie* est dû à Balbi et date de 1826; c'est Will. Edwards qui, en 1839, a créé le mot *ethnologie*.

Balbi ne se proposait nullement d'étudier les races; le point de vue anthropologique n'existait pas pour lui; il s'occupait simplement de la classification des *peuples* d'après leurs langues; et il faut bien reconnaître qu'effectivement la langue est le principal signe de la nationalité. Il intitula donc son ouvrage : *Atlas ethnographique du globe ou classification des peuples anciens et modernes d'après leurs langues*. L'étude scientifique de ces langues, abstraction faite des conditions politiques qui s'y rattachent, constitue la linguistique, mais le langage n'a pas cessé pour cela d'être l'un des premiers éléments de la description des peuples, c'est-à-dire de l'ethnographie; et c'est par une extension toute naturelle que les autres éléments de cette description ont été groupés sous le même nom.

Le sens du mot ethnographie était donc déterminé lorsque Will. Edwards fonda, en 1839, une société dont le but était l'étude des *races humaines*; il donna à cette science le nom d'ethnologie, et la Société prit le nom de Société ethnologique. La distinction de l'ethnographie et de l'ethnologie fut dès lors établie telle qu'elle l'est aujourd'hui, et j'ajoute qu'elle est conforme à l'étymologie, car l'une des désinences signifie *description*, tandis que l'autre signifie *science*.

L'ethnologie est exclusivement anthropologique, mais il n'en est pas de même de l'ethnographie; elle comprend des relations faites à des points de vue très divers, des narrations de voyages où figurent des faits historiques, politiques, militaires, commerciaux, religieux, linguistiques, etc. Parmi ces faits innombrables, nous choisissons ceux qui peuvent nous conduire à l'ethnologie, négligeant plus ou moins les autres, qui sont très nombreux.

Cette réserve faite, nous devons accorder une place dans notre cadre à l'ethnographie, comme étant l'une des sources les plus riches des informations dont nous ne pouvons nous passer.

En résumé, l'*anthropologie générale* étudie le genre humain dans son ensemble, et se divise en deux branches : l'*anthropologie zoologique* et l'*anthropologie biologique*.

L'*anthropologie spéciale* étudie les groupes secondaires du genre humain et comprend également deux branches : l'*ethnologie* ou science des races humaines, et l'*ethnographie* ou description des peuples.

Telle est la répartition logique des immenses matériaux que l'anthropologie met en œuvre. Je pense que c'est cette division qu'il conviendrait de suivre dans un traité didactique où l'anthropologie serait exposée dans son ensemble; mais l'ordre logique n'est pas toujours celui qui est le plus favorable à l'enseignement. Dans l'intérêt des professeurs comme dans celui des élèves, il est avantageux de grouper ensemble les faits qui relèvent des mêmes moyens d'étude, alors même que ces faits se rattacheraient à des branches différentes.

Ainsi l'anatomie comparée de l'homme et des animaux supérieurs rentre dans l'anthropologie générale, tandis que l'anatomie comparée des races humaines et la craniologie, qui en est une dépendance, rentrent dans l'anthropologie spéciale. Or, ces deux études, quelque distinctes qu'elles soient, gagnent beaucoup à être présentées l'une après l'autre dans un même cours. Nous avons donc pensé qu'il y avait lieu de les réunir dans un cours intitulé *anthropologie anatomique*.

De même, l'étude des époques préhistoriques nous montre les phases de l'évolution de l'industrie et de la civilisation, et se rattache par là à l'anthropologie générale; mais, en nous permettant de distinguer dans un même pays diverses époques et d'y reconnaître la succession de diverses races caractérisées par les crânes et les ossements de chaque époque, elle jette le plus grand jour sur l'*ethnogénie*, qui fait partie de l'ethnologie. Elle ne pourrait donc être exposée complètement ni dans l'anthropologie générale ni dans l'ethnologie, et il est bien préférable de la présenter tout entière dans un cours intitulé *anthropologie préhistorique*.

La même remarque est applicable à la linguistique, qui fournit, d'une part, à l'anthropologie biologique, des notions très importantes sur les lois générales de la formation et de l'évolution des langues, et qui, d'une autre part, apporte à l'ethnologie de très nombreux renseignements sur les migrations, les communications et les mélanges des races et des peuples. L'utilité du cours d'*anthropologie linguistique* ressort d'ailleurs de la nature du sujet, qui exige, de la part de celui qui l'expose, une compétence toute spéciale.

Enfin, le cours de *démographie* et de *géographie médicale* comprend également des faits de deux ordres : les uns généraux, relatifs à l'influence des climats sur l'homme, sur sa force, sa fécondité, ses maladies; les autres spéciaux, relatifs à la manière d'être de chaque race en particulier, dans les différents milieux dont elle subit l'action.

Il nous a donc paru nécessaire de suivre, dans la répartition des matières de l'enseignement, un ordre assez différent de celui que j'ai appelé l'ordre logique. L'essentiel est que toutes les parties de l'anthropologie trouvent leur place dans notre cadre pratique, et nous pensons que le programme entier de cette science sera parcouru dans les six cours suivants, qui auront lieu parallèlement, dans un même semestre : 1° Anthropologie anatomique; 2° Anthropologie biologique; 3° Ethnologie; 4° Anthropologie préhistorique; 5° Anthropologie linguistique; 6° Démographie et géographie médicale.

Messieurs, il y a eu jusqu'ici des cours d'anthropologie, à Paris d'abord, dans notre Muséum d'histoire naturelle, et, plus tard, dans d'autres grandes villes; mais ces cours, confiés à un seul professeur, ne peuvent être complets qu'au bout de plusieurs années et ne répondent pas à tous les besoins de l'enseignement. Nous essayons aujourd'hui, pour la première fois, d'exposer cette vaste science dans un ensemble de cours simultanés. Le succès couronnera-t-il nos efforts? Nous l'ignorons encore; c'est vous seuls qui en serez juges. Mais, dussions-nous échouer dans notre tâche, il nous restera du moins l'honneur de l'avoir entreprise.

ANNEXE n° 2. — Programmes des cours professés depuis l'origine.

BERTILLON. — Démographie et Géographie médicale.

1876-77, 1877-78, 1878-79 : Statistique des peuples et des races ; Influence des climats et des altitudes ; Pathologie comparée des races humaines.

Démographie.

1879-80, 1880-81, 1881-82 : Statistique des peuples ; Composition des groupes sociaux selon les âges, les sexes, les professions ; Nuptialité, natalité et mortalité dans chaque groupe ; Qualités intellectuelles et morales des groupes sociaux. — *1882-83 :* Statistique du mariage, des naissances et décès en Europe ; Divorce.

BORDIER. — Géographie médicale.

1879-80, 1880-81 : Pathologie comparée des races humaines ; Aptitudes et immunités pathologiques ; Influence de la race sur la production, la marche et la répartition des maladies ; Acclimatement, Hérédité, Consanguinité.— *1881-82 :* Milieux ; Formation des races et des espèces ; Hérédité ; Tératologie ; Causes et mécanisme de la dégénérescence et de la disparition des races. — *1882-83 :* Influence comparée du milieu social sur la production, la marche et la répartition des maladies.—*1883-84 :* Application de la géographie médicale à l'étude des colonies françaises. — *1884-85 :* Influence des milieux, et en particulier du milieu social, sur la production, la marche et la répartition des maladies. — *1885-86 :* Action générale des milieux. — *1886-87 :* Le milieu intérieur. — *1887-88 :* Influence du milieu intérieur et de la race sur les maladies ; Le transformisme en pathologie. — *1888-89 :* Pathologie comparée des genres, des espèces et des races ; Maladies parasitaires. — *1889-90, 1890-91 :* Action des milieux ; Transformisme ; Acclimatation. — *1891-92 :* Le milieu social. — *1892-93 :* Les pratiques, les idées et les superstitions médicales chez les différents peuples. — *1893-94 :* L'hérédité.

BROCA. — Anthropologie anatomique.

1876-77, 1877-78, 1878-79, 1879-80 : Parallèle anatomique de l'homme et des animaux supérieurs ; Anatomie comparée des races humaines ; Craniologie ; Anatomie comparée du cerveau.

CAPITAN. — Anthropologie pathologique.

1892-93, 1893-94 : Les maladies dans les diverses conditions sociales.

Géographie médicale.

1894-95, 1895-96 : Le milieu extérieur.

DALLY. — Ethnologie.

1876-77, 1877-78, 1878-79, 1879-80, 1880-81, 1881-82, 1882-83 : Classification et description des races humaines, leur répartition géogra-

phique, leurs origines, leur filiation et leur évolution ; Influence des croisements et des milieux. — *1883-84 :* Caractères différentiels des sexes ; place des femmes dans les diverses sociétés. — *1884-85 :* Races supposées pures ; Croisements ; De quelques groupes ethniques en particulier ; La sociologie d'après Comte et Spencer.

DUVAL (MATHIAS). — Anthropogénie et Embryologie comparée.

1880-81, 1881-82 : Origines embryonnaires du cerveau ; Développement et morphologie comparée de la face et du crâne ; Mécanisme des muscles de la face dans l'expression des passions. — *1882-83, 1883-84 :* Darwinisme ; Circonvolutions cérébrales. — *1884-85, 1885-86 :* Le blastoderme ; Premières phases du développement. — *1886-87, 1887-88, 1888-89 :* L'œuf et la fécondation ; Les lois de l'hérédité. — *1889-90 :* Le blastoderme des vertébrés et la théorie de la gastrula. — *1890-91, 1891-92 :* Évolution ontogénique et phylogénique des organes des sens.

HERVÉ. — Anthropologie zoologique.

1883-84, 1884-85, 1885-86, 1886-87 : Parallèle anatomique de l'homme et des animaux supérieurs ; Squelette ; Muscles et viscères ; Crâne ; Cerveau. — *1887-88 :* Histoire naturelle et anatomie comparée des primates. — *1888-89, 1889-90 :* Anatomie comparée de l'homme et des vertébrés ; Les membres. — *1890-91 :* Histoire naturelle générale de l'homme et des races humaines.

Ethnologie.

1891-92, 1892-93, 1893-94, 1894-95, 1895-96 : Les populations de la France (Races quaternaires, races mésolithiques et néolithiques ; Populations de l'âge du bronze et de l'âge du fer : Ligures, Celtes, Kimris).

HOVELACQUE. — Anthropologie linguistique.

1876-77, 1878-79, 1879-80 : Caractères généraux, classification et répartition des différentes langues. — *1879-80 :* Les langues et les races. — *1880-81 :* Origine et répartition géographique des langues. — *1884-85 :* Langues, races, peuples.

LABORDE. — Anthropologie biologique.

1891-92 : Les fonctions intellectuelles et instinctives ; La fonction générale du langage et de l'expression ou mimique ; Le langage articulé. — *1892-93, 1893-94, 1894-95, 1895-96 :* Les sensations et les organes des sens ; Évolution organique et fonctionnelle, Rôle physiologique et anthropologique ; L'olfaction et le bulbe olfactif, le Goût et la Gustation, l'Audition, la Vue.

LEFÈVRE. — Ethnographie et linguistique.

1888-89 : Ethnographie mythologique et linguistique dans ses rapports avec la mythologie. — *1889-90 :* Des mythes et des dieux sidéraux,

atmosphériques et célestes. — *1890-91 :* Origines du langage articulé ; Formation des familles de langues. — *1891-92 :* Les religions indo-européennes. — *1892-93 :* Les races et les dieux de la Grèce antique. — *1893-94 :* Les peuples et les croyances de l'Italie antique. — *1894-95 :* Les Indo-Européens du Nord (Gaulois, Germains, Slaves) ; Origines et croyances. — *1895-96 :* L'évolution historique.

LETOURNEAU. — Sociologie (Histoire des civilisations).

1885-86 : Évolution et ethnographie de la morale. — *1886-87 :* Évolution du mariage et de la famille. — *1887-88 :* Évolution de la propriété. — *1888-89 :* Évolution des institutions politiques : gouvernement, guerre, justice. — *1889-90 :* Évolution juridique. — *1890-91 :* Évolution mythologique. — *1891-92 :* Évolution littéraire. — *1892-93 :* La guerre, ses causes et ses effets dans les races humaines. — *1893-94 :* Évolution de l'esclavage. — *1894-95 :* Évolution du commerce. — *1895-96 :* L'éducation dans les diverses races humaines.

MAHOUDEAU. — Anthropologie histologique.

1888-89 : L'évolution du cerveau. — *1889-90 :* Histologie du système nerveux. — *1890-91 :* Histologie de la peau, de ses annexes et des organes des sens.

Anthropologie zoologique.

1891-92 : Les ancêtres de l'homme. — *1892-93, 1893-94, 1894-95 :* L'ordre des primates ; anatomie comparée de l'homme et des anthropoïdes. — *1895-96 :* L'adaptation des primates à la marche bipède.

MANOUVRIER. — Ethnologie.

1885-86 : Craniologie ethnique ; Formes normales et anormales du crâne. — *1886-87 :* Différenciation des races humaines au point de vue de la description et des mensurations du corps ; Ethnologie artistique. — *1887-88 :* Caractères physiologiques et intellectuels des races ; Ethnographie du peuple annamite.

Anthropologie physiologique.

1888-89 : Évolution de la psychologie ; Parallèle des doctrines métaphysiques et des doctrines scientifiques. — *1889-90, 1890-91, 1891-92 :* L'anatomie humaine dans ses rapports avec la psychologie ; Travaux récents sur les criminels ; Hérédité psychologique ; Étude de diverses catégories humaines. — *1892-93 :* Physiologie du cerveau ; La fonction psycho-motrice. — *1893-94 :* L'intelligence et les sentiments. — *1894-95 :* L'expression émotionnelle des sentiments. — *1895-96 :* Le caractère.

A. DE MORTILLET. — Ethnographie comparée.

1888-89 : Paris et ses environs dans les temps préhistoriques. — *1889-90, 1890-91, 1891-92, 1892-93, 1893 94, 1894-95, 1895-96 :* Industrie com-

parée des populations préhistoriques et des peuples modernes : outils, armes, parure, vêtement, habitation, mobilier.

G. DE MORTILLET. — Anthropologie préhistorique.

1876-77, *1877-78*, *1878-79*, *1879-80 :* Paléontologie humaine; Archéologie préhistorique; Détermination des débris humains au moyen de l'archéologie. — *1880-81 :* Origines de l'humanité; Question de l'homme tertiaire; L'homme fossile ou quaternaire. — *1881-82 :* Développement de l'humanité; Pierre polie; Age du bronze; Protohistorique. — *1882-83 :* Protohistorique; Religiosité au point de vue ethnique; Développement des arts et origine de l'industrie et de l'agriculture. — *1883-84 :* Origine de l'homme et des diverses populations européennes; Prédominance des données préhistoriques et protohistoriques sur les données historiques. — *1884-85 :* Les temps protohistoriques. — *1885-86 :* L'homme tertiaire; Origine de l'homme. — *1886-87*, *1887-88 :* Origines des arts, de l'agriculture et de l'industrie. — *1888-89 :* Origines de la chasse, de la pêche et de l'agriculture. — *1889-90 :* Origines, développement et constitution de la nation française. — *1890-91 :* Origines de l'agriculture. — *1891-92 :* Question de l'homme tertiaire; L'homme quaternaire. — *1892-93*, *1893-94 :* Protohistorique; survivance de la pierre; Ages du bronze et du fer. — *1894-95 :* Problèmes de la palethnologie et de l'histoire (sépultures, tumulus, camps, souterrains, refuges). — *1895-96 :* Origines de l'humanité; Précurseur de l'homme; Homme quaternaire; Chronologie.

SCHRADER. — Anthropologie géographique.

1891-92, *1893-94*, *1894-95*, *1895-96 :* La terre et l'homme.

TOPINARD. — Anthropologie biologique.

1876-77, *1877-78*, *1878-79 :* Histoire de l'anthropologie; Étude des caractères physiques extérieurs et des caractères physiologiques de l'homme vivant; Anthropométrie. — *1879-80 :* Types et races; Étude analytique de leurs caractères morphologiques et biologiques. — *1880-81 :* L'anthropologie sur le vivant.

Anthropologie générale.

1881-82 : Des caractères anthropologiques fournis par le visage, le crâne et le cerveau. — *1882-83 :* Historique de l'anthropologie; Anthropométrie. — *1883-84 :* Étude analytique de l'homme; Méthodes anthropologiques. — *1884-85 :* Caractères des races humaines; Évolution des races; Différences entre la race et le peuple. — *1885-86 :* Du type et de la race; Races de l'Europe depuis les temps préhistoriques; Succession et transformation des races. — *1886-87*, *1887-88*, *1888-89 :* Parallèle des caractères de supériorité et d'infériorité des races humaines; Évolution du crâne dans la série animale. — *1889-90 :* Progrès accomplis en anthropologie depuis 1876.

ANNEXE N° 3. — Périodiques échangés avec la « Revue mensuelle de l'École ».

FRANCE.

Annales du Musée Guimet (Paris).
Archives d'anthropologie criminelle (Lyon).
Bibliographie anatomique (Nancy).
Bulletins de l'Académie de médecine (Paris).
Bulletins de la Société d'anthropologie (Lyon).
Bulletins de la Société d'anthropologie (Paris).
Bulletins de la Société normande d'études préhistoriques.
Bulletins de la Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie (Grenoble).
Comptes rendus de la Société de biologie (Paris).
Journal de l'anatomie et de la physiologie (Paris).
La Médecine moderne (Paris).
Le Progrès médical (Paris).
Les Temps nouveaux (Paris).
L'Université de Paris, journal de l'Association des Étudiants.
Mélusine (Paris).
Revue catholique des Revues des Deux Mondes (Paris).
Revue savoisienne (Annecy).
Revue des sciences naturelles de l'Ouest (Paris).
Revue scientifique de France et de Belgique (Paris).
Revue internationale de sociologie.
Revue des traditions populaires.
Revue tunisienne (Institut de Carthage).

ALLEMAGNE.

Anthrop. Vereins in Schleswig-Holstein (Kiel).
Centralblatt für Anthropologie (Stettin).
Jahreshefte der Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz (Görlitz).
Mittheilungen der Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie (Guben).
Prähistorische Blätter (Munich).
Zeitschrift für Ethnologie (Berlin).

ANGLETERRE.

Journal of the anthropological Institute (Londres).
Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland (Edimbourg).

AUSTRALIE.

Journal of the R. Society of N. S. Wales (Sidney).
Records of the Australian Museum (Sydney).

AUTRICHE-HONGRIE.

Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie.
Cesky Lid (Prague).

Ethnologische Mittheilungen aus Ungarn (Budapest).
Kwartalnik Historiczny (Leopol).
Mittheilungen der Anthropol. Gesellschaft (Vienne).

BELGIQUE.

Annales de la Société d'archéologie (Bruxelles).
Annales de la Société archéologique (Namur).
Bulletins de la Société d'anthropologie (Bruxelles).
Revue néo-scolastique (Louvain).

BOSNIE.

Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegovina (Sarajevo).

CHILI.

Actes de la Société scientifique (Santiago).

ESPAGNE.

Boletin de la Institucion de Ensenanza (Madrid).
Boletin de la Sociedad arqueologica luliana (Palma).

ÉTATS-UNIS.

Bulletins of the John Hopkins University (Baltimore).
Smithsonian Institution (Bureau of Ethnology, Washington).
The American Anthropologist (Washington).
The Popular Science monthly (Washington).
Transactions of the New York Academy of Medicine (New-York).

HOLLANDE.

Archives internationales d'ethnographie (Leyde).

INDO-CHINE.

Revue indo-chinoise (Saïgon).

ITALIE.

Atti et Rendiconti dell' Accademia di Lincei (Rome).
Archivio per l'antropologia e la etnologia (Florence).
Atti della Società veneto-trentina (Padova).
Annali dell' Universita di Perugia (Perugia).
Archivio della Societa romana di Storia patria (Rome).
Bolettino della Societa africana d'Italia (Naples).
Bolettino di paletnologia italiana (Parme).
Rivista del Instituto orientale (Naples).
Rivista di storia antica (Messine).
Scienza del diritto privato (Florence).
Statuto della Societa romana di antropologia (Rome).

JAPON.

Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur-und Völkerkunde Ostasiens (Tokio).

PORTUGAL.

Annaes de sciencias naturaes (Porto).
Boletim da Sociedade de geographia de Lisboa (Lisbonne).
O archeologo português (Lisbonne).
Revista sciencias naturaes (Porto).

RÉPUBLIQUE ARGENTINE.

Boletin del Instituto geografico argentino (Buenos-Aires).

ROUMANIE.

Sezatoarea (Falticeni).

RUSSIE.

Bulletin de la Société d'ethnographie (Kazan).
Revue de psychiâtrie et de neurologie (Saint-Pétersbourg).

SUISSE.

Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie (Neuchâtel).

NOUVELLE-ZÉLANDE.

Journal of the polynesian Society (Wellington).

ANNEXE N° 4. — Renseignements sur les excursions.

1. — Saint-Germain-en-Laye. *Musée des Antiquités nationales.* Visite complémentaire du cours d'anthropologie préhistorique. — Chelles. *Gisement classique de la première industrie quaternaire.* — Maintenon. *Dolmens* (1880).

2. — Saint-Germain-en-Laye. *Musée.* — Chelles. — Amiens, Saint-Acheul. *Gisement classique de l'industrie acheuléenne* ou chelléo-moustérienne. — Brunoy. *Menhirs.* — Villeneuve-Saint-Georges. *Berges de la Seine.* — Vigneux. *Menhir de la Pierre à Mousseaux. Collection Piketty* (1882).

3. — Moulin-Quignon. *Découverte d'une mâchoire humaine présentée comme quaternaire.* — Menchecourt. *Gisement d'une industrie de transition entre le moustérien et le magdalénien.* — Mouy. *Collection du Dr Baudon.* — Le Camp-Barbet. *Industries campignienne et robenhausienne.* — Nemours. *Collection Doigneaux.* — Souppes. *Polissoirs acquis par l'État* (1883).

4. — Bretagne. *Monuments mégalithiques. Visite de la collection du Châtellier au château de Kernuz* (1884).

5. — Chelles. — Presles. *Dolmen de la Pierre-Turquaise avec portique.* — La Celle-sous-Moret. *Tufs chelléens.* — Saint-Mammès. *Polissoir. Tumulus* (1885).

6. — Corrèze, Dordogne, Vienne, Indre-et-Loire. — Brive. *Collections Lalande, Massénat, Soulingeas. Grottes paléolithiques.* — Le Moustier. *Grotte, gisement classique de l'industrie moustérienne.* — La Madeleine. *Abri sous roche, gisement classique de l'industrie magdalénienne.* — Laugerie-Haute. — Laugerie-Basse. — Les Eyzies, Cro-Magnon. — Périgueux. *Musée. Collections Michel Hardy, Féaux.* — Ecornebœuf. — Campniac. — Poitiers. *Musée. Collection de la société des Antiquaires de l'Ouest. Dolmen de la Pierre-levée.*

— Pressigny-le-Grand. *Collections Chaumier, Leveillé. Ateliers néolithiques.* — *(L'homme*, 1886, p. 257) (1886).

7. — Saint-Germain-en-Laye. *Musée.* — Argenteuil, Epône et Dampont. *Dolmens.* — Paris. *Exposition universelle* (1889).

8. — Saint-Germain-en-Laye. *Musée.* — Paris. *Musée ethnographique du Trocadéro.* — Les Mureaux. *Dolmen.* — Cormeilles-en-Parisis. *Fonds de cabanes néolithiques.* — Andrésy. *Cimetière mérovingien* (1890).

9. — Belgique. — Douai. *Musée Berthoud.* — Mons. *Gisement paléolithique de Mesvin.* — Liège. *Découverte de Spy.* — Anvers. *Collections préhistoriques.* — Namur. *Musée. Camp retranché.* — Excursions françaises : Nogent-sur-Marne. *Sablières paléolithiques du Perreux.* — Champigny. *Station néolithique.* — Amblainville et Arronville. *Dolmens. Collection Barret* (1891).

10. — Presles. *Dolmen de la Pierre-Turquaise.* — Beaumont-sur-Oise. *Expériences de taille du silex.* — Saumur. *Musée.* — Bagneux. *Très grand dolmen*, « le plus beau de France ». — Tours. *Exposition rétrospective* (1892).

11. — Reims. *Musée.* — Cernay-lès-Reims. *Fouilles de sépultures néolithiques.* — La Cheppe, *Camp d'Attila.* — Châlons-sur-Marne. *Musée. Collections Nicaise, Smith.* — La Croix-des-Cosaques. *Sépultures dolméniques.* — Vallée du Lunain. — Ecuelles. *Menhir.* — Lorrez-le-Bocage. *Collection Viré.* — Vesnières. *Stations néolithiques. Polissoirs.* — Vaupuiseaux. *Menhir de Pierre-fite*, avec clous. — Montigny-sur-Loing. *Collection Thomas Marancourt* (1893).

12. — Saint-Germain-en-Laye. *Musée. Étude de l'âge du bronze.* — Picquigny. *Tourbières.* — Abbeville. *Musée. Collection d'Ault du Mesnil.* — Amiens, Saint-Acheul, Montières. *Sablières quaternaires.* — Trye-le-Château, Villers-Saint-Sépulcre, Boury, la Bellehaye, Dampmesnil, Aveny, Coppière, Les Mureaux, Epône. *Dolmens.* — Clamart. *Menhir.* — Meudon. *Dolmen restitué au château. Collection Piketty* (1894).

13. — Saint-Germain-en-Laye. *Musée. Étude du premier âge du fer.* — Reims. *Exposition. Conférence préhistorique du Dr Capitan.* — Villeneuve-le-Roi et Vigneux. *Menhirs.* — Lardy. *La Roche qui tourne.* — Janville. *Dolmen de la Pierre-levée.* — Ymeray. *Menhir de Chante-Coq.* — Maintenon. *Dolmens.* — Angers. *Exposition. Musée.* — Le Mans. *La Pierre-au-lait.* — Connerré. *Dolmen et Menhir* (1895).

14. — Clamart. *Menhir.* — Meudon. *Dolmen amené de Kerhan* (*Morbihan*), *restitué au cimetière de la ville sur la tombe de Eugène Piketty.* — Arras. *Exposition rétrospective. Musée.* — Acq. « *Les Pierres Jumelles* », *Menhirs.* — Chartres. *Musée.* — Luisant. *Carrières quaternaires du Bas-de-Luisant.* — Ver-lès-Chartres. *Pierres de l'Abbaye de l'Eau.* — Houdouenne. *Polissoir.* — Corancez. *Dolmen de la Pierre-Couverte. Polissoirs du Puits-de-Saint-Martin et de la Pierre-Bure.* — Morancez. *Dolmen de la Pierre-qui-tourne* (1896).

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. — *Pour les professeurs de l'École*, G. Hervé. — *Le gérant*, Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

COURS D'ETHNOGRAPHIE COMPARÉE

LES PETITS SILEX TAILLÉS

À CONTOURS GÉOMÉTRIQUES

TROUVÉS EN EUROPE, ASIE ET AFRIQUE

Par ADRIEN DE MORTILLET

Nous avons vu dans les précédentes leçons que les diverses industries qui se sont succédé pendant la durée des temps quaternaires découlent l'une de l'autre. Nous avons pu suivre les progrès importants réalisés d'une manière lente et suivie dans l'art de tailler la pierre, assister à la naissance et au perfectionnement de l'art de travailler l'os, l'ivoire et la corne de renne, constater enfin que la civilisation générale s'est développée sur place d'une façon régulière et continue.

Afin de rendre plus claire cette évolution, nous avons surtout porté notre attention sur la disparition progressive des formes anciennes et l'apparition successive de formes nouvelles, en nous arrêtant aux pièces de passage. Ces pièces, qui relient l'industrie d'une époque à celle de l'époque suivante, nous ont mieux fait comprendre comment, sous l'influence de besoins nouveaux, s'est opérée la transformation d'objets ayant des caractères bien déterminés en d'autres tout à fait distincts.

Si nous passons aux temps actuels, à l'époque de la pierre polie, nous nous trouvons en présence d'une civilisation qui n'a pour ainsi dire plus rien de commun avec celles que nous venons d'examiner. Pour expliquer cette solution de continuité, on est allé jusqu'à émettre l'hypothèse que la civilisation robenhausienne aurait été importée de toutes pièces plus ou moins longtemps après la disparition complète de la civilisation magdalénienne. Entre les deux époques il y aurait une vaste lacune, à laquelle a été donné le nom d'*hiatus*.

Mais, l'on s'est grandement exagéré et la valeur et l'importance de

cette lacune, qui existait surtout dans nos connaissances et que des recherches plus minutieuses, des constatations plus précises tendent peu à peu à combler.

La civilisation de la pierre polie ne s'est certainement pas introduite tout d'un coup dans l'Europe occidentale, le robenhausien n'a pas remplacé sans transition le magdalénien. Des découvertes et des observations récentes ont montré des points de contact entre les deux industries, des fouilles conduites avec méthode ont révélé des couches archéologiques appartenant à des époques intermédiaires.

Les Danois ont depuis longtemps reconnu dans leurs amas de coquilles, ou *kjökkenmöddings*, une industrie qui, bien que ne remontant pas au delà des temps géologiques actuels, est considérée par eux comme plus ancienne que leur industrie de la pierre polie. En France, on a également remarqué que certaines stations néolithiques, livrant une industrie plus grossière, principalement caractérisée par la présence des tranchets et l'absence ou tout au moins la très grande rareté des haches polies, semblaient appartenir à une époque plus reculée. Philippe Salmon en a fait l'époque campignienne, nom tiré de la station du Campigny à Blangy-sur-Bresle (Seine-Inférieure).

D'autre part, Édouard Piette a constaté dans la grotte du Mas-d'Azil (Ariège), au-dessus de plusieurs assises franchement magdaléniennes et au-dessous d'une couche superficielle d'éboulis dont la base a donné quelques haches en pierre polie, l'existence de deux assises renfermant une faune moderne associée à des objets industriels rappelant en partie ceux de la Madeleine. L'assise supérieure, composée de cendre et de coquilles d'escargots, a fourni des instruments en pierre plus ou moins complètement polis, mais pas de véritables haches. Cette couche correspondrait, suivant Piette, aux kjökkenmöddings. Quant à l'assise inférieure, dont les pièces les plus caractéristiques sont des harpons plats en corne de cerf généralement perforés, elle est contemporaine du gisement de la Tourasse, grotte située sur la commune de Saint-Martory (Haute-Garonne), qui a permis à G. de Mortillet d'établir entre le paléolithique et le néolithique une nouvelle division : l'époque tourassienne.

Outre les industries tourassienne et campignienne, il est encore une industrie toute particulière, qu'il est impossible de confondre avec ces dernières bien qu'elle paraisse également appartenir à la période de transition.

Depuis une quinzaine d'années, l'attention a été appelée à diverses reprises sur des petits instruments de formes spéciales, récoltés dans des régions fort différentes et présentant partout les mêmes caractères, les mêmes types, le même mode de fabrication. Ce sont toujours

des pièces taillées dans des lames de silex ou autres roches siliceuses. Leurs bords sont délicatement retouchés sur un ou plusieurs côtés, les autres conservant le tranchant primitif des lames qui ont servi à les confectionner. Ces objets se distinguent à première vue par l'extrême petitesse de leurs dimensions ainsi que par la régularité de leurs contours. A l'intérêt qu'ils offrent par eux-mêmes, il faut ajouter celui qu'ils doivent à leur grande dispersion géographique.

Avant d'aborder l'examen du robenhausien, nous allons consacrer quelques instants à cette curieuse petite industrie, encore imparfaitement connue et qui mérite cependant une étude attentive.

Nous nous occuperons successivement des formes données à ces menus instruments, de leur distribution géographique, des usages auxquels ils ont pu servir et de l'époque à laquelle ils doivent être attribués.

I. — Formes.

Les formes qu'affectent ces petits silex sont assez variées. Quelques palethnologues ont essayé de classer ceux qu'ils ont recueillis.

G. Bellucci a reconnu, parmi les spécimens trouvés en Ombrie, quatre types principaux : 1° *la forme rhomboïdale*; 2° *la forme trapézoïdale*; 3° *la forme triangulaire*; 4° *la forme en segment de cercle*. Il a subdivisé le type trapézoïdal en quatre variétés : A, *trapèze régulier, symétrique*; B, *trapèze irrégulier*; C, *trapèze irrégulier, avec un des côtés non parallèles curviligne* (*concave ou convexe*), D, *trapèze irrégulier avec les deux côtés non parallèles curvilignes*; et le type triangulaire en deux variantes : A, *triangle régulier*; B, *triangle muni d'un pédoncule*.

Les petits silex du département de l'Aisne ont été divisés par Émile Taté en trois catégories : 1° *les pointes droites*, en forme de triangle isocèle, avec base droite (fig. 69) ou concave (fig. 70); 2° *les pointes obliques*, en forme de triangle à trois côtés inégaux, dont le plus petit est droit (fig. 71) ou concave (fig. 72); 3° *les pointes obliques à angle très aigu* (fig. 73), souvent avec tendance vers la convexité (fig. 76).

Dans un excellent travail sur les petits silex trouvés en Belgique, E. de Pierpont les a classés de la manière suivante : I — *pointes obliques en forme de croissant* (fig. 83); II — *pointes obliques en forme de triangle* (fig. 85); III — *pointes droites* (fig. 89); IV — *pointes droites, forme triangulaire* (fig. 69); V — *trapèzes* (fig. 87); VI — *parallélogrammes irréguliers* (fig. 88); VII — *pointes à faces retaillées*,

en feuille de laurier, ressemblant comme forme à la figure 114; VIII — *lames taillées* en forme de burin (fig. 95).

Les divisions adoptées par les auteurs que nous venons de citer sont très bonnes pour les séries qu'ils ont publiées, mais elles ont l'inconvénient d'être trop spéciales à telle ou telle région et de ne pas permettre un classement facile et rigoureux de toutes les formes qui ont été signalées.

Une classification est cependant indispensable pour s'y reconnaître au milieu de petits instruments présentant une telle variété. A côté d'échantillons douteux et incertains, pièces de rebut ou de passage entre les différents types, on discerne aisément des formes bien tranchées, nettement distinctes, reproduites à un plus ou moins grand nombre d'exemplaires. Mais, quels noms donner à ces objets autres que ceux empruntés à la forme géométrique de leurs contours? C'est ce qu'a parfaitement compris Bellucci, aussi sa classification offre-t-elle l'avantage d'être entre toutes claire et commode. Nous pouvons donc la conserver, mais en la complétant de façon qu'elle soit en état de répondre à tous les besoins.

Nous maintiendrons les quatre grandes divisions suivantes :

I. — Forme triangulaire.
II. — Forme trapézoidale.
III. — Forme rhomboïdale.
IV. — Forme de segment de cercle.

Chaque groupe comprenant un certain nombre de subdivisions :

I. — Triangles : A. — *Triangle isocèle* { 1° à base droite (fig. 64 et 69). 2° à base concave (fig. 70).
B. — *Triangle scalène* { 1° avec côtés droits (fig. 65, 66, 71 et 73). 2° avec le plus petit côté concave (fig. 72).
C. — *Triangle avec pédoncule* (fig. 93).

II. — Trapèzes : A. — *Trapèze régulier*, symétrique (fig. 87, 96 et 100).
B. — *Trapèze irrégulier*, asymétrique. { 1° avec les côtés droits (fig. 97). 2° avec un des côtés non parallèles courbe (convexe ou concave) (fig. 80). 3° avec les deux côtés non parallèles courbes (convexes ou concaves) (fig. 90).

III. — Rhomboïdes : A. — *Rhomboïde régulier* (fig. 92).
B. — *Rhomboïde irrégulier* (fig. 88).

IV. — Segments de cercle : A. — *Arc régulier* (fig. 104, 105, 110, 112 et 113).
B. — *Arc irrégulier* (fig. 75, 76 et 107).

Les triangles isocèles à bases droites comportent plusieurs variétés. En général la base est retaillée, ainsi qu'un des côtés (fig. 69). Pourtant chez quelques spécimens ce sont les deux côtés égaux qui portent

des retouches, tandis que la base garde un tranchant vif. Lorsque le triangle se rapproche de la forme équilatérale (fig. 74), ils ressemblent à des tranchets de très petite dimension. Si le triangle est encore plus aplati (fig. 103), ils se rapprochent alors du type en triangle scalène à côtés droits (fig. 73).

Dans les triangles scalènes, c'est ordinairement sur les deux petits côtés que se voient les retouches (fig. 65, 71, 73, 85 et 86). Elles peuvent aussi se trouver, exceptionnellement, sur le plus grand et le plus petit des côtés (fig. 68).

Le type en triangle avec pédoncule (fig. 93) paraît être spécial à l'Italie, bien que certaines pièces en forme de trapèze avec les deux côtés parallèles concaves, trouvées ailleurs (fig. 90), aient avec lui quelque analogie.

Comme les trapèzes irréguliers, les trapèzes réguliers présentent aussi, quoique rarement, des échantillons ayant les deux côtés non parallèles convexes ou concaves. On observe quelquefois chez les uns comme chez les autres des retouches sur trois côtés : les deux côtés non parallèles et la plus petite base (fig. 97, 101 et 102). Quand les trapèzes réguliers ont une hauteur égale ou supérieure à la longueur de leur grande base, ils affectent alors absolument la forme de petits tranchets, parfois difficiles à distinguer de ceux qu'on rencontre dans les stations et les sépultures robenhausiennes.

Dans les pièces en segment de cercle, le tranchant qui forme la corde de l'arc est le plus souvent droit (fig. 112), mais il peut aussi être accidentellement concave (fig. 106) ou convexe (fig. 84).

Nous n'avons pas fait entrer dans cette classification certaines formes moins typiques, dont il nous faut cependant dire quelques mots. Elles accompagnent plus ou moins fréquemment les petits silex de formes géométriques, mais elles se trouvent également associées à d'autres industries. Ce sont :

1° Des petites lames retaillées en biais à leur extrémité, simulant une sorte de petit grattoir oblique (fig. 94 et 95). Les retouches s'étendent parfois sur tout un côté de la lame (fig. 109).

2° Des pointes étroites et effilées, taillées dans des petites lames dont un tranchant a été abattu (fig. 89, 108 et 120), d'un type qu'on recontre déjà dans le Solutréen et le Magdalénien.

3° Des petites lames avec de légères retouches, à peine visibles à l'œil nu, soit sur une seule face, soit sur les deux, d'un seul côté ou plus rarement des deux côtés. Quelques-uns de ces petits instruments semblent avoir servi de scies, d'autres sont peut-être tout simplement des lames dont le tranchant s'est ébréché à la suite d'un travail prolongé de raclage.

4° Des lames de petites dimensions portant une ou plusieurs coches, qui ont sans doute été utilisées comme grattoirs concaves. L'époque de la Madeleine a fourni des pièces analogues qu'on suppose avoir servi à la fabrication des aiguilles en os.

5° Des pointes de flèches en feuille de laurier, presque toujours faites avec des lames plus ou moins complètement retaillées sur une

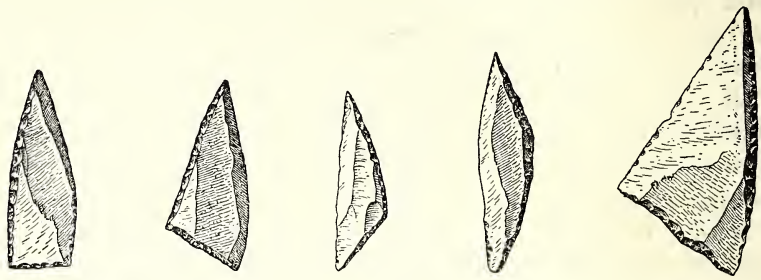


Fig. 64. Fig. 65. Fig. 66. Fig. 67. Fig. 68.

Hédouville (Seine-et-Oise). — Récoltes Denise. — Fig. 64, 65, 67, 68, coll. Denise. Fig. 66. coll. A. de Mortillet. — (Gr. nat.)

seule face (fig. 114) ou sur les deux faces, type qu'on retrouve dans les dolmens et les grottes sépulcrales du midi de la France.

II. — Distribution géographique.

Maintenant que nous sommes bien fixés sur les diverses formes données à ces petits silex, voyons quels sont les pays où on les a rencontrés. Il en a été signalé dans une grande partie de l'ancien monde, sur des points fort éloignés de l'Europe, de l'Asie occidentale et méridionale et de l'Afrique septentrionale.

EUROPE. — France. — Au nord du département de Seine-et-Oise, à Hédouville[1], commune du canton de l'Isle-Adam située à la limite du département de l'Oise, Denise et Clozier ont exploré une station qui leur a fourni des petits silex en forme de triangles (fig. 64, 65, 66, 68) et de segments de cercle (fig. 67), taillés dans des lames de faible épaisseur. Les plus petits ont à peine 15 millimètres de longueur; le spécimen représenté figure 68, qui mesure 35 millimètres, est de grandeur exceptionnelle. Ces petits silex, presque tous cacholonnés, reposaient sur un terrain sablonneux. Ils étaient associés à des tranchets petits et moyens et à quelques très rares pointes de flèches à pédoncule et barbelures.

1. A. de Mortillet : *Petits silex taillés d'Hédouville* (*L'Homme*, 1885, p. 506).

Plusieurs gisements du même genre ont été découverts dans le sud du département de l'Aisne, sur les deux rives de l'Ourcq, autour de Fère-en-Tardenois : 1° dans le parc de l'ancien château de Fère, 2° au *Parchet*, 3° au *Mont-Blanc*, sur le territoire de Fère ; 4° à la *Petite-Maladrerie*, commune de Seringes; 5° au *Mont-Terrière*, commune de Villers-sur-Fère ; 6° au *Géant-de-Montpreux*, commune de Bruyères; 7° à la *Sablonnière*, commune de Coincy-l'Abbaye; 8° à

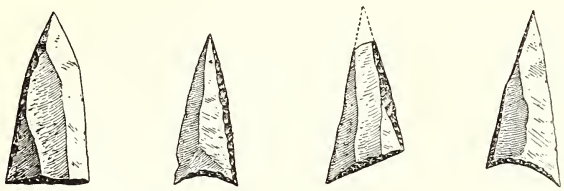


Fig. 69. Fig. 70. Fig. 71. Fig. 72.

La Sablonnière, à Coincy-l'Abbaye (Aisne). — Récoltes et coll. E. Taté. — (Gr. nat.)

Caranda, commune de Cierges. Ces ateliers, suivant Edmond Vielle, sont placés de préférence sur la pente de coteaux arides, à proximité d'une source, d'un ruisseau ou d'un étang. Ils sont généralement établis sur le sable et souvent abrités par de gros blocs de grès. Émile Taté[1] et Edmond Vielle[2] y ont recueilli de nombreux silex

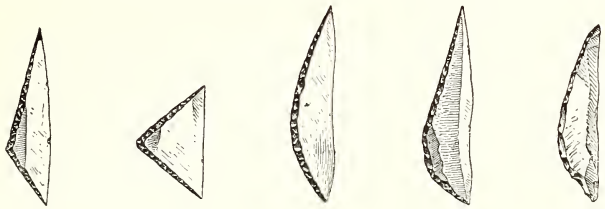


Fig. 73. Fig. 74. Fig. 75. Fig. 76. Fig. 77.

La Sablonnière, à Coincy-l'Abbaye (Aisne). — Récoltes E. Taté. — Fig. 73 à 76, coll. E. Taté. Fig. 77, coll. A. de Mortillet. — (Gr. nat.)

taillés, dont la longueur varie entre 10 et 35 millimètres. On remarque parmi eux des petits triangles de formes variées (fig. 69 à 74), des segments de cercle (fig. 75 à 77), des trapèzes symétriques et des trapèzes asymétriques avec les côtés droits, ou avec un des côtés non parallèles concave. Certains trapèzes réguliers, hauts et étroits, ressemblent complètement à des petits tranchets. D'abondants

1. Émile Taté : *Petits silex taillés trouvés près Coincy-l'Abbaye, Aisne* (*L'Homme*, 1885, p. 688).

2. Edmond Vielle : *Pointes de flèches typiques en silex de Fère-en-Tardenois, Aisne* (Extr. *Bull. de la Soc. d'Anthropologie de Paris*, 1890).

éclats, des nucléus, des petites lames parfois retouchées d'un côté et des petits grattoirs de formes robenhausiennes, accompagnent les silex géométriques. Le gisement de la Sablonnière a aussi donné une pointe de flèche barbelée à pédoncule.

Deux localités du département de la Marne ont fourni une industrie analogue. Près de Berru, à 8 kilomètres à l'est de Reims, Charles Bosteaux [1] a récolté des pièces en forme de triangles (fig. 78), de rhomboïdes irréguliers (fig. 79), de segments de cercle (semblables aux figures 67, 112, 116), des petites lames pointues à un côté abattu (semblables à la figure 108), des toutes petites lames dont quelques-unes avec retouches sur les bords, des grattoirs de très petite dimension et des petits nucléus. Le même endroit a également livré des silex taillés plus volumineux, des haches polies, des pointes de flèches

Fig. 78.

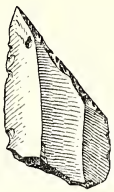


Fig. 79.

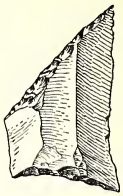


Fig. 80.

Fig. 78 et 79. — Mont de Berru (Marne). — Récoltes Bosteaux; coll. A. de Mortillet. — (Gr. nat.)
Fig. 80. — Station d'Uchaux (Vaucluse). — Récoltes Nicolas; coll. A. de Mortillet. — (Gr. nat.)

en amandes ou à pédoncule et barbelures, ainsi que des fragments de poterie.

Il y a évidemment là plusieurs époques. La station qui occupe un espace assez considérable en forme de fer à cheval, s'étend à la base du point culminant du mont de Berru, sur un sol sablonneux, d'où sortent trois sources. Autour d'elles sont creusées dans le sable des cuvettes, au fond desquelles on ne rencontre souvent qu'une seule catégorie d'objets et qu'on peut considérer comme autant d'ateliers distincts. Bosteaux a observé que les grosses pièces sont en silex d'eau douce gris, rubané, et les petites en silex de la craie noir ou blond. Il croit que ce dernier a été travaillé antérieurement, car les petits objets sont plus profondément enfouis. On trouve bien quelques petites pointes géométriques à la surface, dans des endroits où le sol a été remué, mais le plus grand nombre est encore en terre à 1 mètre de profondeur, tandis que la pointe de flèche à pédoncule et barbelures se rencontre plutôt à la surface que dans le sol.

1. Ch. Bosteaux : *Un atelier néolithique au Mont de Berru* (*Assoc. française pour l'avanc. des sciences*, Oran, 1888, 2e partie, p. 387).

D'autre part, Auguste Nicaise [1] a retrouvé des petites pointes en forme de triangle ou de feuilles de saule finement retaillées sur les bords dans une station des environs de Châlons-sur-Marne, à une centaine de mètres à l'ouest du village de Saint-Martin-sur-le-Pré. Elles reposaient dans une couche argileuse, placée à 30 centimètres en moyenne sous la terre végétale, renfermant en même temps d'autres objets en silex pour la plupart de faibles dimensions : grattoirs, lames et éclats, quelques poinçons en os, des fragments de poterie très primitive et des ossements brisés de bovidé, de suidés, de cerf, de renard et de castor, mais ni haches polies, ni ébauches de haches, ni pointes de flèches à barbelures ou en amande.

A peu de distance de Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne), dans le sud de la forêt de Fontainebleau , sur le bord des amoncellements de grès du Long-Rocher, existait une grotte connue sous le nom de *chambres du Croc-Marin*, aujourd'hui presque entièrement détruite par les carriers. Les fouilles qu'y ont fait exécuter Doigneau [2] et plus tard Thomas-Marancourt [3] ont montré, sous une couche de terre de bruyère, du sable d'abord brunâtre ou noirâtre, puis grisâtre, plus ou moins clair et enfin le sable jaune pur, non remanié. Elles n'ont mis au jour que des instruments de petite dimension : nucléus, lames et éclats intacts ou brisés, des petits silex retaillés en forme de triangles, de segments de cercle ou de feuilles de saule, ainsi que de nombreux fragments de poterie grossière et mal cuite. Thomas-Marancourt aussi bien que Doigneau ont constaté que les tessons se rencontraient plutôt dans le sable brun foncé et les petits silex dans la couche inférieure de sable gris.

Quelques petits silex en forme de segments de cercle de la collection Raoul Bazin, à Condé-sur-Noireau, proviennent de Saint-Pierre-du-Regard (Orne).

La petite industrie qui nous occupe n'est pas rare dans le sud-ouest de la France, sur les côtes du golfe de Gascogne. François Daleau [4], entre autres, l'a rencontrée dans plusieurs ateliers situés sur le rivage oriental des étangs de Lacanau et d'Hourtin (Gironde), soit seule, soit mêlée à des objets de grosseur ordinaire et à quelques pointes de

1. Auguste Nicaise : *La station préhistorique de Saint-Martin-sur-le-Pré, Marne* (Extr. des *Mém. présentés au Congrès des Soc. savantes*, 1877).

2. E. Doigneau : *Nemours*, 1884, p. 158.

3. Ed. Thomas-Marancourt : *Mes fouilles au Croc-Marin*, 1891.

4. François Daleau : *Notice sur les stations préhistoriques de l'étang de Lacanau, arrondissement de Bordeaux, Gironde* (Extr. *Compte Rendu du Congrès internat. des sciences anthropologiques, Paris*, 1878). — *Les stations préhistoriques des étangs d'Hourtin et de Lacanau, Gironde* (Extr. *Assoc. française pour l'avanc. des sciences*, Montpellier, 1879).

flèches barbelées, mais sans traces de pierre polie pourtant si commune dans certains ateliers du bas Médoc. Il y a ramassé une grande quantité de silex de très petites dimensions dont bon nombre finement retaillés, parmi lesquels se trouvent des petites pièces de 8 à 16 millimètres de long sur 2 à 4 de large ayant la forme d'un triangle scalène, tranchantes sur un bord et retouchées sur les deux autres, qu'il nomme *types de Lacanau*, et des pointes plus élancées, qu'il désigne sous le nom de *pointes en forme de trait*, presque semblables à des pièces en feuille de saule trouvées par lui dans les dépôts paléolithiques de la Grotte des Fées, à Marcamps (Gironde).

La matière première employée dans tous ces ateliers consiste en galets siliceux de diverses nuances, ramassés au bord de la mer. Dans

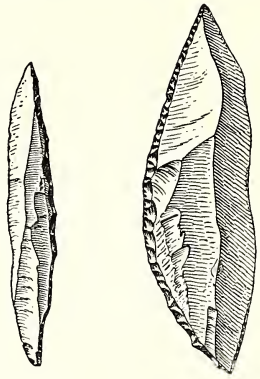


Fig. 81. Fig. 82.

Grotte des Roches du Pasteur, à Sorde (Landes). — Récoltes Raimond Pottier; coll. A. de Mortillet. — (Gr. nat.)

celui de la *Rouille* (étang de Lacanau), au dire de Daleau, les silex taillés les plus petits avaient des couleurs claires, jaunes ou rosées; les plus gros étaient au contraire noirs ou de couleurs foncées.

Un habile chercheur, Raimond Pottier, qui a fouillé avant Louis Lartet et Chaplain Duparc les grottes des environs de Sorde (Landes), a récolté dans l'une d'elles, la grotte des Roches du Pasteur, des pointes retaillées sur un côté, dont quelques-unes (fig. 81) ressemblent aux lames pointues à un tranchant abattu de la période paléolithique, tandis que d'autres (fig. 82) rappellent, bien que leurs dimensions soient un peu plus grandes, les petites pièces en segment de cercle. Nous n'avons malheureusement aucun renseignement pouvant nous servir à les dater, cette découverte n'ayant jamais été publiée.

Il nous reste à signaler quelques petits silex géométriques provenant du sud-est de la France. Dans l'arrondissement d'Orange (Vau-

cluse), Nicolas a trouvé un petit silex en forme de trapèze régulier à Derboux, commune de Mondragon, et un autre en forme de trapèze irrégulier (fig. 80) sur la commune d'Uchaux. Dans les Basses-Alpes, presque à la limite du Var, un petit dolmen, situé sur la rive droite du Verdon, commune de Saint-Laurent, et fouillé par Louis Fortoul [1], renfermait avec les débris de deux squelettes humains quatre silex taillés de forme triangulaire. L'un d'eux [2] se rapproche de la forme trapézoïdale avec un des côtés non parallèles concave.

Belgique. — Les petits silex géométriques se rencontrent dans différentes parties de la Belgique. Édouard de Pierpont [3] en a trouvé un grand nombre dans le bassin de la Meuse, entre Namur et Dinant; Houzé et de Pauw ont signalé leur présence dans les stations de Hastière, un peu plus au sud mais toujours dans la province de Namur. Il en a été découvert à Huccorgne (province de Liège) et à Tohogne

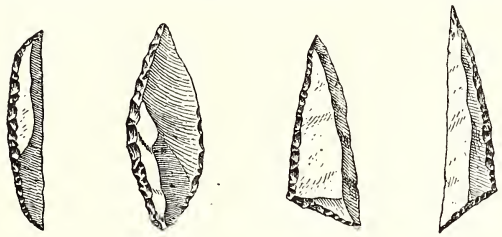


Fig. 83. Fig. 84. Fig. 85. Fig. 86.

Bassin de la Meuse entre Namur et Dinant (Belgique). — Récoltes et collection E. de Pierpont. (Gr. nat.)

(province de Luxembourg) par M. de Puydt et Lohest [4]; en Brabant, dans les environs de Bruxelles : à Rhode-Saint-Genèse par G. Cumont [5], à Auderghem et à Rixensart, hameau de Bourgeois, par L. Tiberghien, et à Héverlé, près de Louvain, par Siret; dans la Flandre orientale : par Van Raemdonck [6] sur la rive gauche de l'Escaut et de la Durme, au pays de Waas, et par Van Overloop [7] près de Mendonck; enfin

1. Louis Fortoul : *Crânes et outils de l'âge de la pierre polie* (*Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris*, 1877, p. 79).

2. G. et A. de Mortillet : *Musée préhistorique*. Pl. XLIV, fig. 399.

3. É. de Pierpont : *Observations sur de très petits instruments en silex provenant de plusieurs stations néolithiques de la région de la Meuse* (Extr. *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Bruxelles*, t. XIII, 1894-1895).

4. Marcel de Puydt et Max Lohest : *Notice sur des stations de l'âge de la pierre polie et des découvertes d'objets de la même époque aux environs de Liège, Namur, etc.* (Extr. *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Bruxelles*, t. V, 1886-1887).

5. Cumont : *Stations néolithiques de Verrewinckel et de Rhode-Saint-Genèse.* (*Bull. de la Soc. d'anthrop. de Bruxelles*, t. XI, 1892-1893, p. 120).

6. J. Van Raemdonck : *L'âge de la pierre à Ruppelmonde. Le pays de Waas peuplé à l'époque néolithique*, 1887.

7. Van Overloop : *Les silex de la station préhistorique de Mendonck* (*Bull. de la Soc. d'anthrop. de Bruxelles*, t. III, 1884-1885, p. 334).

dans la Flandre occidentale, à Steenbrugge, par Ch. Gillès de Pélichy [1].

Les stations explorées entre Namur et Dinant par E. de Pierpont sont établies sur les plateaux élevés qui dominent la Meuse ou ses affluents, de préférence sur les versants abrités de la bise et dans le voisinage des sources. On y rencontre à peu près toutes les formes que nous avons indiquées (fig. 83 à 89). Par contre, la pierre polie y est extrêmement rare et les instruments plus volumineux des types qui constituent l'industrie de Spiennes font défaut.

Les Sarts à Soile, au-dessus de Bois-Laitrie, commune de Rivière, représentent parfaitement d'après de Pierpont le type de ces stations. Sur une soixantaine de mètres carrés, dit-il, il a recueilli près de

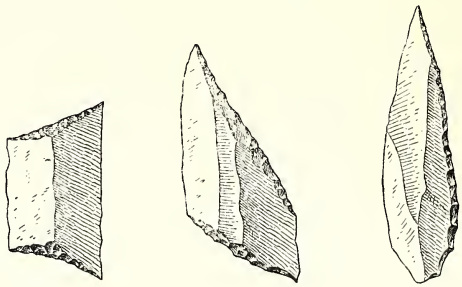


Fig. 87. Fig. 88. Fig. 89.

Bassin de la Meuse entre Namur et Dinant (Belgique). — Récoltes et collection E. de Pierpont, (Gr. nat.)

10 000 lames et éclats; sauf quelques rares grattoirs et six pointes de flèches barbelées de dimensions excessivement restreintes, l'industrie de cette station se confinait dans la taille des lames et des petites formes géométriques. Il n'a été trouvé que 3 silex portant des traces de polissage. Cependant, dans d'autres régions, notamment dans le nord de la Belgique, les petits silex ont été rencontrés au milieu de stations renfermant des pièces de plus grandes dimensions et même des haches.

La troisième caverne de Goyet, près de Mozet (province de Namur), a donné quelques pointes en forme de segment de cercle et d'autres passant à la forme trapézoïdale, qui auraient au contraire été trouvées avec des objets d'industrie magdalénienne, dans la couche supérieure, mais il a fort bien pu y avoir à ce niveau mélange avec des pièces plus récentes.

1. Ch. Gillès de Pélichy : *Découverte de quatre stations préhistoriques et de deux cimetières francs aux environs de Bruges* (*Annales de la Soc. arch. de Bruxelles*, t. VII, 1893).

Angleterre. — A Castle Hill, près d'Hastings (comté de Sussex), dans la terre argileuse remplissant les fissures du grès d'Ashdown qui forme la colline, Lewis Abbott[1] a récolté des instruments en pierre et en os ainsi que des débris de poterie, associés à de très nombreuses coquilles de mollusques marins et à des ossements de poissons, d'oiseaux et de mammifères appartenant tous à la faune actuelle. Les silex peuvent, d'après lui, être divisés en trois groupes : le premier, le moins considérable, comprenant les formes néolithiques ordinaires, qu'on rencontre dans toute la contrée; le second, des formes identiques à certains types des cavernes; le troisième, des formes tout à fait spéciales. Parmi ces dernières, on remarque des petites lames pointues avec retouches au sommet et des petites pointes en segment de cercle ou en triangle (fig. 121). Il n'y avait d'ailleurs dans ce gisement aucune grande pièce en pierre, aucune trace de pierre polie.

Lewis Abbott a retrouvé la même petite industrie près de Sevenoaks (comté de Kent), dans un énorme tumulus situé sur les hauteurs séparant deux vallées, ainsi que dans une station voisine.

Plus au nord, des petits silex, affectant principalement la forme de segments de cercle ou de triangles, ont également été découverts : par Dillon, dans le comté d'Oxford; par Elliott, dans la vallée de l'Ouse, près de Warren Hill, et par S. B. J. Skertchly, près de Brandon (comté de Suffolk); par Jukes Browne, près de West Keal (comté de Lincoln); par Reginald D. Gatty, dans le comté d'York.

Dans l'est du comté de Lancaster, Colley March[2] a exploré plusieurs stations qui en contenaient. Elles sont situées à environ 400 mètres au-dessus du niveau de la mer, sur des collines coniques faisant partie de la chaîne des Pennines. Les objets d'industrie gisaient sous une épaisse couche de tourbe formée d'herbes et de broussailles entièrement différentes des bruyères et des mousses qu'on y voit actuellement. Colley March a aussi trouvé ces petits silex dans l'île de Man.

Quelques pièces de formes géométriques mais un peu plus grandes que d'ordinaire, trapèzes réguliers et lames retaillées en biais au sommet[3], se voient parmi les objets provenant des niveaux supérieurs de la caverne de Kent, près de Torquay (comté de Devon), dont les dépôts archéologiques renfermaient du moustérien, du solutréen et du magdalénien.

1. W. J. Lewis Abbott : *The Hastings Kitchen Middens. — Note on a remarkable Barrow at Sevenoaks. — Note on some specialised and diminutive forms of Flint Implements* (*The journal of the anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 1895. Vol. XXV, p. 122, 130 et 137).

2. H. Colley March : *The early neolithic floor of East Lancashire*, 1887.

3. John Evans : *Les âges de la pierre de la Grande-Bretagne*, 1878, p. 504, fig. 398 à 400.

Portugal. — Plusieurs silex de forme trapézoïdale (ressemblant à la figure 80) ont été recueillis au milieu du mobilier néolithique de diverses grottes de l'Estremadure, entre autres celle de Furninha [1], à Peniche, et la *Casa da Moura*, près de Cesareda, au pied du Monte-Junto, ainsi que dans quelques dolmens, celui de Serranheira [2] par exemple.

Mais, c'est principalement dans les amas de coquilles des environs de Salvaterra et de Mugem, sur la rive gauche du Tage, que se rencontrent les petits silex. Le plus important de ces amas, celui de *Cabeço da Arruda* [3], avait l'apparence d'un vaste tumulus allongé, composé de débris de coquillages marins, de vase et de sable, dans lesquels Carlos Ribeiro a trouvé une industrie peu variée : en fait de silex, des petits nucléus, des petites lames et des petites instruments

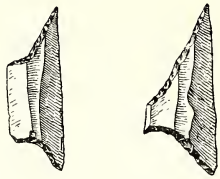


Fig. 90. Fig. 91.

Amas de coquilles de Cabeço da Arruda (Portugal). — Récoltes et coll. E. Cartailhac. — (Gr. nat.)

en forme de trapèze irrégulier avec un ou deux des côtés non parallèles concaves (fig. 90 et 91), quelques poinçons en os, mais pas de poterie, ni de pierre polie.

Espagne. — Un certain nombre des stations du sud-est de l'Espagne ont donné des petits silex trapézoïdaux et triangulaires. Ces gisements sont situés sur des plateaux peu élevés, entre Carthagène et Almérie. Henri et Louis Siret [4] signalent comme un des mieux caractérisés celui d'El Garcel, sur la rive gauche du Rio de Antas (province d'Almérie). Ils y ont recueilli, soit à la surface, soit à une faible profondeur, avec les petites formes géométriques, d'autres silex toujours de dimensions très réduites : nucléus, lames retouchées ou non, grattoirs convexes et concaves, le tout mêlé à des tessons de grossière poterie, à des haches polies en diorite, à des fragments d'anneaux en

1. J. Delgado : *La grotte de Furninha a Peniche* (*Congrès intern. d'anthr. et d'arch. préhistoriques. Lisbonne*, 1880, p. 207, pl. III, fig. 15 et 21).

2. E. Cartailhac : *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, 1886, p. 173, fig. 252.

3. Carlos Ribeiro : *Les Kioekkenmoeddings de la vallée du Tage* (*Congrès intern. d'anthr. et d'arch. préh. Lisbonne*, 1880, p. 279, pl. IV, fig. 16 à 26).

4. Henri et Louis Siret : *Les premiers âges du métal dans le sud-est de l'Espagne*, 1887.

calcaire et en coquille. La même association a été rencontrée par Édouard Navarro[1] dans une grotte des environs de Malaga, la *Cueva del Tesoro*, à la pointe de Torremolinos.

Italie. — Les petits silex géométriques de ce pays ont été fort bien étudiés par G. Bellucci [2], qui en a récolté rien qu'en Ombrie près de 400, provenant principalement de stations ou ateliers des environs de Pérouse, sur les deux rives du Tibre, et du bassin du lac de Trasimène. Trouvés à la surface du sol mêlés à d'autres formes et à des rebuts de fabrication, ils sont presque toujours associés à des haches polies, à des pointes de flèches néolithiques. On compte parmi eux : 180 rhomboïdes, 115 trapèzes, 64 segments de cercle, 17 triangles à pédoncule et 9 triangles sans pédoncule.

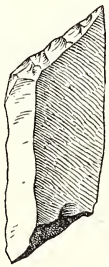


Fig. 92.

Fig. 93.

Fig. 92. — Ombrie (Italie). — Récoltes et coll. G. Bellucci. — (Gr. nat.)
Fig. 93. — Lac de Varèse, Lombardie (Italie). — Récoltes et coll. Ettore Ponti. — (Gr. nat.)

La forme rhomboïdale (fig. 92), extrêmement rare ailleurs, est commune en Italie. Elle a été rencontrée : dans diverses stations de la vallée de la Vibrata, province de Teramo, et à Lecce de' Marsi, province d'Aquila (Abruzzes); à San Marco in Lamis et autour du lac de Lesina (Capitanate); près de Fano, province de Pesaro (Marches); aux environs de Barberino in Mugello, province de Florence (Toscane); près de Bazzano, province de Bologne, et dans les fonds de cabanes de la vallée du Crostolo, province de Reggio (Emilie); à l'île des Cyprès sur le lac de Pusiano, province de Côme, dans les tourbières d'Iseo, de Polada et de Puegnago, province de Brescia, ainsi qu'à Cavriana, province de Mantoue (Lombardie) ; dans les palafittes du lac de Garde et dans la tourbière de Cascina, province de

1. Eduardo J. Navarro : *Estudio prehistorico sobre la Cueva del Tesoro*. 1884.
2. Giuseppe Bellucci : *Su taluni utensili litici rinvenuti nel Perugino* (*Archivio per l'antropologia e la etnologia*. 13e vol. 1883, p. 57). — *Sopra alcuni piccoli istrumenti a contorno geometrico del periodo neolitico* (*Contribuzione allo studio della paletnologia italiana. Materiali paletnologici della provincia dell' Umbria*, p. 39).

Vérone, près de San Vito, province d'Udine (Vénétie); enfin jusqu'en Autriche, dans la station de Busa dell'Adamo, près Roveredo (Tyrol).

La forme trapézoïdale se voit aussi assez fréquemment en Italie. On peut la citer, associée à la forme rhomboïdale, non seulement en Ombrie, mais encore dans la vallée de la Vibrata, dans quelques fonds de cabanes de l'Emilie, dans quelques tourbières de la Lombardie; et seule à Brocco, près de Sora (Terre de Labour), sur le territoire de Chiusi et dans une des grottes artificielles de l'île Pianosa (Toscane).

Nous avons déjà dit que la forme triangulaire avec pédoncule semblait spéciale à l'Italie. En dehors de l'Ombrie, elle n'a été signalée que dans les tourbières de la Lombardie et de la Vénétie : Cazzago-Brabbia (Côme), Lagozza (Milan), Iseo, Polada et Puegnago (Brescia), Cascina (Vérone) et dans les palafittes de l'île Virginie sur le lac de Varèse (fig. 93). Les triangles sans pédoncules sont peu communs. Quant à la forme en segment de cercle, elle n'a jusqu'à présent guère été indiquée qu'en Ombrie.

Dans les trouvailles italiennes, ces diverses formes sont en général associées à des petites lames retaillées en biais au sommet.

Avant de quitter l'Italie, signalons encore les grottes des Baoussé-Roussé, près de Menton, sur le territoire de Grimaldi (Ligurie), d'où l'on a extrait de nombreux petits silex retouchés d'un côté, dont quelques-uns rappellent les pièces en triangle ou en segment de cercle, sans qu'il y ait pourtant identité complète.

Allemagne. — En 1883, Édouard Krause [1] a annoncé à la Société d'anthropologie de Berlin la découverte de petits silex trapézoïdaux sur plusieurs points des environs de cette ville, soit dans des stations à la surface, soit dans des tombes.

La même forme a été trouvée dans la Pologne prussienne, dans des landes et sur des collines sablonneuses des cercles de Grätz, de Jaroczyn et de Pleschen, en Poznanie [2].

Russie. — La Pologne russe a fourni depuis une vingtaine d'années de très nombreux petits silex géométriques. J. Przyborowski et Samokvassoff en ont récolté dans le voisinage de Varsovie : à Praga, faubourg de la capitale polonaise, ainsi que le long des berges de la Vistule et des affluents de la rive droite de ce fleuve. Il en a également été trouvé dans le sud de la Pologne, sur la rive gauche de la

1. Ed. Krause : *Trapezförmige Feuersteinscherben* (*Zeitschr. für Ethnol*, t. XV. *Verhandl. d. Berliner Gesellschaft für Anthr. Ethn. und Urg.* 1883, p. 361).

2. K. Koehler et B. Erzepki : *Album zabytkow przedhistorijcznych wielkiego ksiestwa poznanskiego zebranych w Muzeum Towarzytwa Przyjaciol Nauk w Poznaniu.* Posen, 1893, Pl. IV.

Vistule. Erasme Majewski [1] cite 82 stations en ayant livré rien que dans les districts de Kielce, de Pinczow, de Stopnitza (gouvernement de Kielce), de Sandomir et d'Opatow (gouvernement de Radom). Ces stations sont généralement situées dans des landes sablonneuses.

Une des plus remarquables par le nombre des pièces et la diversité

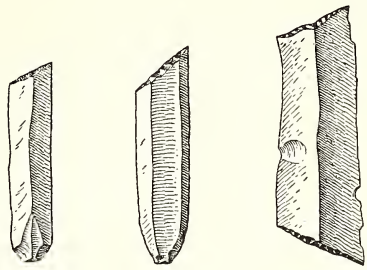


Fig. 94. Fig. 95. Fig. 96.

Kizil-Koba (Crimée). — Récoltes et coll. C. Merejkowski. — (Gr. nat.)

des types est celle d'Ossowka, hameau de la commune de Szydlow (district de Stopnitza), décrite par Majewski. A 500 mètres au N.-E. du village, dans les sables mouvants du lit d'un ruisseau aujourd'hui desséché et le long des rives de ce ruisseau sur une longueur d'environ 2 kilomètres, ont été ramassés d'innombrables éclats de silex de

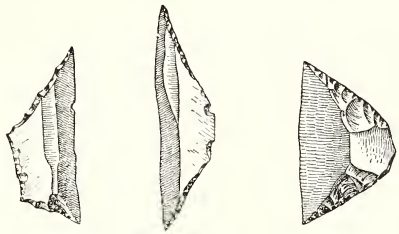


Fig. 97. Fig. 98. Fig. 99.

Kizil-Koba (Crimée). — Récoltes et coll. C. Merejkowski. — (Gr. nat.)

très petites dimensions, parmi lesquels on distingue : les formes géométriques en triangle, en trapèze et en segment de cercle, des pointes à un côté abattu, des lames, des grattoirs simples ou doubles, le plus souvent assez courts, des petites pointes de flèches triangulaires avec base concave. Il y a absence totale de grosses pièces polies ou non et de poterie.

1. Erasme Majewski : *Instruments de silex préhistoriques recueillis près du village d'Ossowka (dans le district de Stopnitza)*. Varsovie, 1895.

En Crimée, la même industrie a été retrouvée par Merejkowski [1]. Dans la région montagneuse du littoral méridional de la presqu'île, au N.-E. du Tchatîrdagh, sur le versant d'un contrefort des monts Yaila, près du village de Kizil-Koba, ce palethnologue a exploré un important atelier, placé non loin d'une source. Pendant quatre jours seulement de fouilles, il a pu retirer d'une couche d'argile recouverte par la terre végétale, à environ 35 centimètres de profondeur, plusieurs milliers de silex taillés : quantité d'éclats, une centaine de nucléus, 300 lames ayant en moyenne de 2 à 5 centimètres, 150 grattoirs pour la plupart courts ou arrondis, des petits grattoirs concaves, 70 petites lames à sommet retaillé en biais (fig. 94 et 95), enfin des petites pièces à contours géométriques. Ces dernières, dont les moins grandes ont à peine 1 centimètre, consistent surtout en trapèzes symétriques ou asymétriques (fig. 96 et 97), passant parfois à la forme triangulaire (fig. 98), ou à celle en segment de cercle (fig. 99). Il a été en outre recueilli un morceau d'ocre rouge et un unique fragment de poterie, mais le gisement ne renfermait aucun instrument de grande dimension, aucune pointe de flèche de forme robenhausienne.

ASIE. — Syrie. — Des instruments en silex très délicatement retouchés, trouvés à Beït-Saour, près de Bethléhem, ont été décrits et figurés par Richard Burton [2]. L'un d'eux est en forme de segment de cercle.

Inde. — Une très grande quantité de petits silex géométriques a été recueillie dans l'Inde centrale, entre la Nerbouda, le Gange et la Djumna. En 1864, Downing Sviney a réuni une série de nucléus et de petits instruments en agate, calcédoine et autres roches, qui reposaient dans des sables granitiques ou dans une terre rouge sur les collines des environs de Djubalpour. Sa collection a été l'objet d'une notice publiée en 1866 par J.-H. Rivett-Carnac [3]. Ryder a également rencontré dans cette région, sur le versant méridional des collines qui dominent la Nerbouda, la même industrie [4].

Plus au nord, dans le district de Banda (province d'Allahabad), Rivett-Carnac et J. Cockburn [5] ont retrouvé des petites pièces en

1. C. Merejkowski : *Rapport sur des recherches préliminaires sur l'âge de la pierre en Crimée* (en russe). Saint-Pétersbourg, 1880. (Extr. *Bull. de la Soc. russe de Géographie*, t. XVI.)

2. R. F. Burton : *Collection of flint implements from near Bethlehem*, 1871 (*The Journal of the anthropological Institute of Great-Britain*, vol. I, p. 337).

3. J. H. Rivett-Carnac : *On Flint Implements from Central India* (Extr. du *Journal of the Antiquarian and Scientific Society of the Central Provinces of India*, 1886, et du *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, 1877).

4. J. Evans : *Some discoveries of worked flints near Jubbalpur in Central India* (*Proc. Soc. of Antiq.* 2e série, vol. III).

5. Ad. de Mortillet : *Note sur quelques silex taillés de l'Inde* (*L'Homme*, 1884, p. 145). — Rivett-Carnac : Lettre dans *Revue d'Ethnographie*, t. II, 1883, p. 281.

forme de trapèze (fig. 101), de triangle et de segment de cercle (fig. 104), en roches diverses : silex, jaspe, quartz.

Mais c'est surtout Archibald Carlyle qui a fait une ample moisson de ces minuscules objets [1]. Un résumé des notes de ce palethnologue,

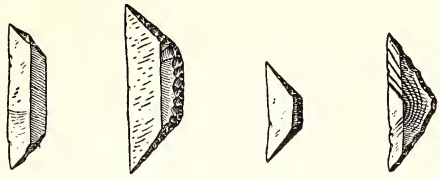


Fig. 100. Fig. 101. Fig. 102. Fig. 103.

Fig. 100. — Silex calcédonieux. — Grotte de Gharwa Pahari, Monts Vindhya (Inde). Récoltes Carlyle, collect. Ch. Seidler. — (Gr. nat.)
Fig. 101. — Silex. — District de Banda (Inde). — Récoltes Rivett-Carnac. Musée de Saint-Germain (Gr. nat.)
Fig. 102. — Calcédoine. — Grotte de Morahna Pahâr, Monts Vindhya (Inde). Récoltes Carlyle, collect. Ch. Seidler. — (Gr. nat.)
Fig. 103. — Agate. — Grotte de Morahna Pahâr, Monts Vindhya (Inde). — Récoltes Carlyle, collect. Ch. Seidler. — (Gr. nat.)

qu'a eu l'obligeance de nous adresser Charles Seidler, nous apprend que le premier petit instrument de forme géométrique qu'il a observé est un croissant en agate trouvé par lui en 1867, près de Sohâgi-Ghât, sur le versant nord des monts Vindhya, au sud du district d'Al-

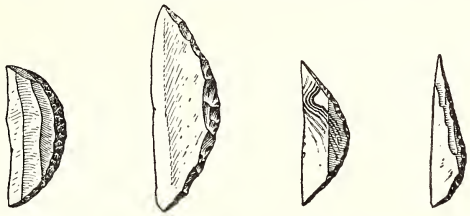


Fig. 104. Fig. 105. Fig. 106. Fig. 107.

Fig. 104. — Silex. — District de Banda (Inde). — Récoltes Rivett-Carnac. Musée de Saint-Germain. — (Gr. nat.)
Fig. 105. — Quartz. — District de Banda (Inde). — Récoltes Carlyle, collect. Ch. Seidler. — (Gr. nat.).
Fig. 106. — Agate. — Grotte de Morahna Pahâr, Monts Vindhya. — Récoltes Carlyle, collect. Ch. Seidler. — (Gr. nat.)
Fig. 107. — Silex. — Grotte de Morahna Pahâr, Monts Vindhya. — Récoltes Carlyle, collect. Ch. Seidler. — (Gr. nat.)

lahabad. Depuis, il a reconnu de nombreux gisements de ces petites pièces finement retaillées en roches siliceuses très variées : silex translucide ou opaque de différentes couleurs, jaspe, calcédoine,

1. John Allen Brown : *On some small highly specialized forms of stone implements found in Asia, north Africa, and Europe* (Extr. *The Journal of the anthropological institute of Great-Britain and Ireland.* Vol. XVIII, 1888). — Thomas Wilson : *Minute stone implements from India*, 1894 (Extr. *Report of the U. S. National Museum for* 1892).

agate, cornaline, quartz, etc. Leur longueur est de 12 à 28 millimètres et leurs formes offrent diverses variantes des types en trapèze, en triangle et en segment de cercle (fig. 100 à 107). Les plus jolies, les plus petites, viennent de grottes et d'abris sous roche des monts Vindhya, dans le Baghelkhand, au sud de Mirzapour, et au nord de Riwa. Carlyle en a également récolté dans les monts Kaïmour, plus au sud, ainsi que dans les plaines du Boundelkhand, mais ces derniers sont moins délicatement taillés et de dimensions un peu plus grandes.

Les grottes et les abris sont particulièrement riches ; une seule grotte a donné 500 petits croissants. Dans ces cavités, contre ces rochers, étaient établis de véritables ateliers. A la surface du sol ou de préférence à une certaine profondeur (de 15 à 90 centimètres) gisaient, outre les formes géométriques, des nucléus, des éclats, des lames de dégagement, des bonnes lames intactes ou diversement retouchées, des lames à extrémité retaillée obliquement ou bien avec un tranchant abattu et une pointe aiguë, le tout de très petite taille. Des morceaux d'hématite rouge ou fer oligiste, portant des traces de raclage, et parfois de la poterie grossière ont été rencontrés par Carlyle, mais il n'a jamais vu aucun objet en pierre polie dans les nombreuses cavernes qu'il a fouillées. Au-dessous de la couche à petits silex, il a constaté l'existence d'un dépôt plus ancien contenant des instruments en grès dur, quartzite et silex, plus gros et plus rudes.

AFRIQUE. — ÉGYPTE. — Auprès d'Hélouan, village situé à 24 kilomètres au sud du Caire, sur la rive droite du Nil, en face de Memphis, la vallée est bordée par une large terrasse dominant d'un côté la plaine cultivée et appuyée de l'autre contre les monts de Toura. C'est sur ce plateau, à 33 mètres environ au-dessus du niveau moyen des eaux du fleuve, que se trouvent les Bains sulfureux d'Hélouan, autour desquels, principalement dans le voisinage des sources, ont été découverts des ateliers dont plusieurs ont livré en très grand nombre des petits silex en segment de cercle, ayant en moyenne 3 centimètres de longueur (fig. 110 et 111). On a recueilli avec eux : des nucléus, des lames presque toutes plus ou moins retouchées, des pointes à un côté abattu (fig. 108) et des lames à extrémité coupée en biais (fig. 109). W. Reil reconnut le premier, en 1872, l'existence de ces stations qui furent ensuite visitées par de nombreux chercheurs. Jukes Browne [1], Henry W. Haynes de Boston, Angela Bettoni, entre autres, y ont fait de belles récoltes.

1. A.-J. Jukes Browne : *On some flint Implements from Egypt* (*The Journal of the anthr. Institute of Great Britain and Ireland*, vol. VII, 1877).

Tunisie. — Des petits instruments en segment de cercle et en trapèze ont été récoltés avec d'autres petites formes : lames retaillées obliquement au sommet, pointes de flèches en amandes, grattoirs, etc., par G. Bellucci [1], au cours de l'Expédition géographique italienne de 1875, dans le sud de la régence, notamment dans les oasis de Mtouïa,

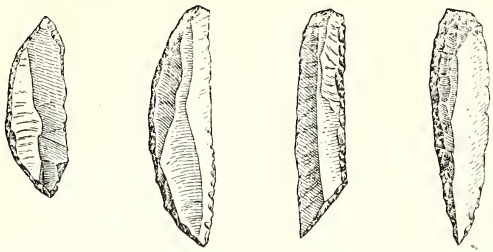


Fig. 108. Fig. 109. Fig. 110. Fig. 111.

Hélouan (Égypte) — Récoltes Haynes; collect. A. de Mortillet. — (Gr. nat.)

à 12 kilomètres au nord-ouest, et d'El-Hamma, à 30 kilomètres à l'ouest de Gabès. Pendant la campagne de Tunisie, plusieurs de nos officiers ont recueilli dans les environs de Gabès des pièces semblables. Une série de ces silex nous a été communiquée par Émile

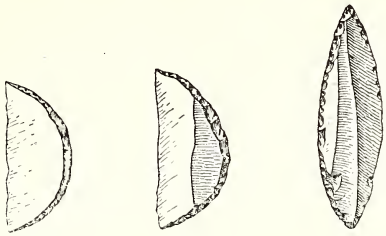


Fig. 112. Fig. 113. Fig. 114.

Environs de Gabès (Tunisie). — Récoltes Faurax; coll. E. Moreau. — (Gr. nat.)

Moreau, de Laval, qui les tenait du capitaine Faurax. Il y avait parmi eux des segments de cercle (fig. 112 et 113) et une pointe de flèche en feuille de laurier (fig. 114). En 1884, de Nadaillac [2] en a présenté à la Société d'anthropologie de Paris, un lot important, qui lui avait été envoyé par son fils. Ce dernier a parfaitement constaté dans les ateliers qu'il a explorés, la localisation de certaines formes; il a pu ramasser sur un même point plus de cent petits segments de cercle.

1. Giuseppe Bellucci : *L'età della pietra in Tunisia*, Rome, 1876.
2. De Nadaillac : *Silex taillés trouvés à Gabès en Tunisie* (*Bull. de la Soc. d'anthr. de Paris*, 1884, p. 7 et 316).

Algérie. — Aux environs d'Oran, la station du Polygone d'Eckmühl-Noiseux et les grottes qui s'ouvrent sur un ravin voisin, particulièrement celle des Troglodytes [1], ont donné des silex en forme de segments de cercle (fig. 118), de trapèzes et de triangles scalènes. Pallary et Tommasini ont reconnu dans la grotte des Troglodytes deux niveaux : l'inférieur caractérisé par des instruments en pierre assez volumineux de types moustériens, et le supérieur formé d'un terreau noir renfermant une masse de coquilles marines et terrestres, accompagnées de silex de faibles dimensions, d'instruments en os, de fragments de poterie et de quelques rares haches polies. C'est de cette couche que proviennent les formes géométriques.

Des petits silex du même genre, recueillis dans les stations de Ras-el-Ma et du Champ de manœuvres de la cavalerie, près de Mascara, figurent dans les vitrines du Musée d'Oran.

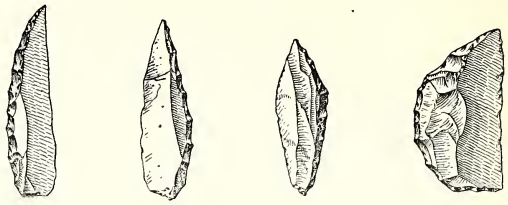


Fig. 115. Fig. 116. Fig. 117. Fig. 118.

Fig. 115 à 117. — Tiaret, province d'Oran (Algérie). — Fig. 118. — Grottes d'Eckmühl, province d'Oran. — Récoltes et coll. A. de Mortillet. — (Gr. nat.)

En 1888, nous avons découvert presque à la limite des Hauts-Plateaux, au-dessus de Tiaret, sur le monticule où est installé le village nègre, surtout à l'est de la koubba qui le couronne, des petites pointes retaillées d'un côté (fig. 115 à 117) se rapprochant plus ou moins de la forme en segment de cercle.

Au sud du département de Constantine, dans le Sahara Algérien, de nombreuses stations préhistoriques ont été signalées et exploitées par les voyageurs qui ont parcouru ces régions. Quelques-unes ont livré des petits silex retouchés rappelant très exactement les types dont nous nous occupons. H. Jus et Cunisset-Carnot, entre autres, ont recueilli dans les ateliers de la grande dépression de l'Oued Rir, entre Biskra et Tougourt, des petites pointes en forme de trapèze, de triangle et de segment de cercle, associées à de petites lames à extrémité retaillée obliquement, à un tranchant abattu ou avec de petites coches sur les côtés. Le Musée de Constantine possède les mêmes

1. Paul Pallary et Paul Tommasini : *La grotte des troglodytes, Oran* (*Assoc. franç. pour l'avanc. des Sciences*, Marseille, 1891, 2e partie, p. 633).

formes provenant de la station de Bir-Touit, sur la route de Biskra à El-Oued, au sud du chott Melrir.

Cette petite industrie a encore été rencontrée plus loin dans le désert par un de nos explorateurs sahariens les plus consciencieux, Fernand Foureau, qui n'a jamais négligé dans ses pénibles voyages les recherches palethnologiques [1]. En 1890, il a trouvé au pied des dunes d'Aïn-Dokkara, entre Tougourt et Ouargla, avec des lames et des éclats de silex calcédonieux, une petite pièce en forme de triangle scalène (fig. 119). Au nord-ouest du grand Erg oriental, à Hassi Deboub, une fine pointe en calcédoine retaillée d'un côté (fig. 120) était mêlée à quelques silex et à une quantité de débris d'œufs d'autruches. Sur les plateaux qui séparent l'Oued Mïa de l'Oued

Fig. 119.

Fig. 120.

Fig. 119. — Erg de l'Aïn Dokkara. — Fig. 120. — Hassi Dedoub.
Sahara. Récoltes F. Foureau; coll. de la Société d'anthropologie de Paris. — (Gr. nat.)

Igharghar, à 170 kilomètres au sud d'Ouargla et à 90 à l'ouest-nord-ouest d'Aïn-Taïba, à Hassi Ghourd-Oulad-Yaïch, dans la cuvette où est creusé le puits, Foureau a découvert un important atelier qui lui a fourni une petite lame retaillée en biais, semblable à quelques pièces rapportées par Chipault des stations des environs d'Ouargla [2].

III. — Usage.

Que sont les petites pièces que nous examinons? A quoi ont-elles pu servir? John Evans a émis jadis, à propos des trapèzes de la caverne de Kent, l'opinion que ce n'étaient que des lames émoussées par l'usage, que les retouches qu'ils portent auraient été produites par un raclage prolongé opéré à l'aide de ces lames sur des corps plus ou moins durs. Mais cette explication n'a été admise par aucun de ceux qui ont étudié les petits silex géométriques. Il est trop évident

1. Fernand Foureau : *Une mission au Tademayt (territoire d'In-Salah) en 1890.*
2. Chipault : *L'oasis d'Ouargla et ses stations préhistoriques* (*Revue de l'École d'anthrop.*, 1896, p. 256, fig. 36 et 37).

que ce sont des formes intentionnelles. Était-ce des armes ou des outils? Toute la question est là.

Edmond Vielle pense que les petites pièces de l'Aisne étaient : les unes, les trapèzes dont la largueur est moindre que la hauteur, des pointes de flèches à tranchant transversal; les autres, les trapèzes plus allongés et les triangles, des pointes de flèches occupant une position oblique de manière à produire l'effet d'un dard barbelé d'un seul côté. Les trapèzes des amas de coquilles du Portugal, que Delgado considère aussi comme des pointes de flèches, ont pu être emmanchés de la même façon (fig. 122). Fixés à des bambous, les menus instruments de l'Inde pourraient aussi, suivant Thomas Wilson, avoir servi de flèches, et il en serait de même, selon Jukes Browne,

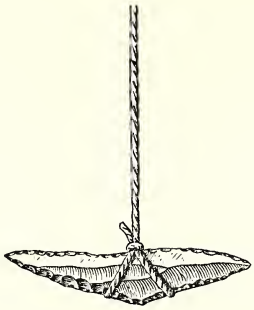


Fig. 121.

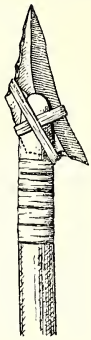


Fig. 122.

Fig. 121. — Silex des amas de coquilles d'Hastings (Angleterre). (Gr. nat.) — Dessin montrant comment, d'après Lewis Abbott, ces petites pièces ont pu être utilisées comme hameçons. Fig. 122. — Silex de l'amas de coquilles de Cabeço da Arruda (Portugal). (Gr. nat.) — Dessin montrant comment ces petites pointes ont pu servir à armer des flèches.

pour quelques-uns des plus petits spécimens d'Égypte. Les pointes droites et les rhomboïdes sont également regardés par E. de Pierpont comme des flèches. Chierici estimait que les rhomboïdes italiens avaient dû être employés soit fixés à l'extrémité d'une hampe de flèche ou de javelot, soit à armer les parties latérales de pointes de sagaies ou de harpons en bois ou en os, du genre de celles dont les tourbières de Scandinavie nous ont conservé quelques exemplaires [1].

D'après Martinati [2] et Castelfranco, ces silex ont pu servir à hérisser de piquants des casse-têtes en bois.

Lewis Abbott est d'un tout autre avis. Considérant que ces objets proviennent en général de gisements situés au bord de cours ou de nappes d'eau, il croit que les plus étroits, particulièrement ceux en

1. G. et A. de Mortillet : *Musée préhistorique*, Pl. XLII, fig. 363.
2. Journal : *L'Adige*, 1875, n° 239.

triangle, devaient être attachés à une ficelle et former des hameçons à deux pointes (fig. 121), d'un type qu'on rencontre en os à l'époque magdalénienne ainsi qu'à l'époque robenhausienne [1] et qu'on fabrique encore aujourd'hui en bois dans la Gironde [2].

Suivant l'opinion d'autres auteurs, les silex géométriques seraient, au contraire, des outils. Merejkowski regarde une bonne partie de ceux qu'il a récoltés en Crimée comme ayant été destinés à aiguiser des poinçons émoussés, des pointes de flèches cassées en bois ou en os. Il tient les lames à bout en biais pour des grattoirs simples et les trapèzes pour les grattoirs doubles. Nicolucci estime que leurs pointes ont pu servir à forer le chas des aiguilles en os, à trouer des coquillages ou autres objets. Se basant sur ce que leurs caractéristiques les plus constantes sont le côté tranchant et le bout pointu, Jukes Browne dit qu'ils paraissent spécialement faits pour inciser et couper.

Aux yeux de Bellucci, bien que présentant des formes différentes, ils auraient tous eu des destinations semblables et ne seraient que des outils pouvant servir à plusieurs fins selon les circonstances et la nature des travaux à effectuer. Propres à racler par le côté épais pourvu de retouches, à couper et à scier par le côté tranchant, ils pouvaient aussi servir à percer et à trouer au moyen de leurs pointes. Sur plusieurs exemplaires, Belluci a constaté des signes évidents de leur emploi comme instruments. Parfois le bord taillant présente non seulement des ébréchures et des dentelures résultant du travail auquel ils ont été soumis, mais il offre aussi le long du tranchant, surtout vers l'angle supérieur, un poli, un luisant caractéristique, produit par un long frottement.

On s'est encore demandé si les petits silex n'auraient pas été utilisés pour saigner, scarifier ou tatouer. E. de Pierpont semble tout disposé à croire que certaines formes étaient spécialement destinées au tatouage par piqûre ou par incision, et il signale à cette occasion la ressemblance qui existe entre elles et les petites lancettes en fer, en forme de tranchet, de triangle ou de croissant, dont font usage les Bangalas et les Basokos du Haut-Congo pour obtenir les cicatrices qui ornent leur corps [3]. Il rappelle aussi que l'on a souvent découvert avec les petites formes géométriques des matières colorantes, surtout de l'oligiste (hématite ou ocre rouge), couleurs auxquelles on a fort bien pu avoir recours pour la décoration corporelle. Les grottes des

1. G. de Mortillet : *Origine de la navigation et de la pêche*, p. 27, fig. 14.
2. François Daleau : *Hameçons en bois encore employés près de Bordeaux* (*Revue de l'École d'Anthr.*, 1896, p. 90, fig. 11).
3. E. de Pierpont : *Observations sur de très petits instruments en silex, etc.*, p. 20, figures.

Monts Vindhya comme celles des environs d'Oran, quelques stations d'Espagne et de Belgique en ont donné.

Voilà certes bien des avis différents sur l'emploi de ces petits silex. Il est un point seulement sur lequel les palethnologues qui s'en sont occupés semblent d'accord. C'est que nous en sommes réduits à des conjectures plus ou moins vraisemblables. Thomas Wilson se demande, au sujet de ceux de l'Inde, quel usage a pu nécessiter un aussi grand nombre de ces petits outils confinés sur un même point. Au dire de J. Allen Brown, il est difficile de déterminer exactement l'usage pour lequel ces petites pièces si soigneusement travaillées ont été faites. La quantité trouvée indique pourtant qu'elles ont dû être d'un emploi général et continu. Suivant Bellucci, elles étaient destinées à des usages particuliers, mais quant à la détermination de ces usages spéciaux, on ne peut à cet égard que formuler des suppositions. On ignore pour le moment, dit de son côté Jukes Browne, l'usage précis pour lequel elles ont été fabriquées. L'existence de plusieurs types différents, parmi lesquels se voient des spécimens forts et épais, d'autres minces et délicats, des spécimens pointus et d'autres arrondis aux deux bouts, le soin dépensé pour leur confection, l'exactitude avec laquelle chaque forme est reproduite, laissent à penser qu'elles n'étaient pas toutes employées aux mêmes usages.

Les diverses formes retrouvées en Europe, en Asie et en Afrique présentent une telle similitude qu'elles semblent toutes avoir été faites dans le même but. Mais, malgré l'air de famille qu'ont entre eux les différents types, il est très probable qu'elles ont eu, comme le présume Jukes Browne, des destinations multiples et variées. Nous avons affaire non à un instrument unique affectant des formes variables, mais bien à toute une industrie caractérisée par son extrême petitesse et son mode spécial de fabrication, industrie comprenant à la fois des armes et des outils.

La plupart des triangles isocèles (fig. 64, 69, 70), les triangles scalènes (fig. 65, 66, 73, 86) sont très vraisemblablement des pointes de flèches. On peut en dire autant des trapèzes asymétriques dont un bout se termine par une pointe plus effilée que l'autre, comme ceux des amas de coquilles du Portugal (fig. 90, 91, 122), ainsi que des segments de cercle à arc irrégulier (fig. 75, 76, 107). D'autre part, certains trapèzes à côtés peu inclinés (fig. 96), certains segments de cercle, courts et larges (fig. 104, 112, 113), n'offrent pas des pointes suffisamment aiguës pour qu'on ait pu les utiliser comme armes. Ces derniers, de même que les lames à bout coupé obliquement (fig. 94, 95), étaient sans doute des outils.

IV. — Age.

Examinons enfin l'âge des petits silex géométriques. Les chercheurs qui en ont recueilli, les auteurs qui les ont publiés sont à peu près tous unanimes à les considérer comme appartenant à une époque intermédiaire entre le magdalénien et le robenhausien. La station champenoise de Saint-Martin-sur-le-Pré, dit A. Nicaise, fournit un ensemble d'instruments qui établissent, par leurs formes et les procédés de fabrication, une sorte de transition entre la période paléolithique et celle de la pierre polie. En Italie, les gisements qui ont donné des petits silex sont regardés par Bellucci comme étant de la période néolithique, mais Chierici admettait dans cette période une phase plus ancienne caractérisée par la présence des silex rhomboïdaux. Les fonds de cabanes de l'Émilie seraient de cette première partie du néolithique. Suivant Ribeiro, les amas de coquilles du Portugal, dans lesquels on n'a trouvé aucun objet en pierre polie, aucun vestige de poterie et, si l'on excepte quelques mandibules de chien, aucun ossement indiquant la connaissance d'animaux domestiques, correspondraient au commencement de la période néolithique. Il en est de même en Espagne, où l'industrie *microlithique* d'El Garcel ne peut, selon les frères Siret, être postérieure à l'industrie néolithique, dont de patientes recherches leur ont permis de suivre les progrès jusqu'à l'apparition du métal. Comme elle est en outre plus primitive, ils sont d'avis qu'elle doit être considérée comme plus ancienne. Pour E. de Pierpont les petits silex de la province de Namur, provenant de gisements où la pierre polie est d'une excessive rareté et où les types de l'industrie de Spiennes manquent totalement, dateraient des premiers temps de la période néolithique. Majewski pense également que les stations polonaises appartiennent à la première moitié de cette période. Les petits silex de Crimée seraient même, d'après Merejkowski, de la fin de la période paléolithique, et Lewis Abbott assigne à ceux d'Hastings une antiquité aussi reculée. Quant à ceux de l'Inde, ils sont rangés par Carlyle dans le *mézolithique*, époque servant de transition entre le paléolithique et le néolithique.

En somme, il n'est pas possible de faire remonter les petites formes géométriques aux temps quaternaires, car la faune qui les accompagne, que les animaux domestiques soient peu abondants ou qu'ils fassent complètement défaut, est toujours une faune actuelle. Mais, si parfois, en Italie, en Espagne et en Belgique par exemple, on les rencontre dans des milieux robenhausiens, elles n'en constituent pas moins une industrie qui se distingue nettement de celle de la pierre

polie. Presque partout, à proximité des gisements qui les livrent, il en existe d'autres bien différents, contenant l'industrie néolithique ordinaire avec haches polies et instruments plus ou moins volumineux. Tous les renseignements que nous pouvons tirer des circonstances qui accompagnent leur découverte tendent à démontrer qu'elles sont antérieures au Robenhausien, bien qu'elles aient sur certains points continué à être en usage jusqu'au commencement de cette dernière époque.

Les matières premières employées à la confection des petits silex sont toujours des roches locales. On s'est quelquefois servi de blocs de faibles dimensions recueillis à la surface du sol, mais plus fréquemment encore de cailloux roulés ramassés dans le lit des cours d'eau ou au bord de la mer. Il est très probable que l'art du mineur était alors ignoré. Dans les environs de Namur, ainsi que l'a observé de Pierpont, les stations qui renferment les petites pièces ne trahissent aucun des rapports continuels avec les extracteurs et tailleurs de silex de Spiennes que l'on constate dans les nombreuses stations du voisinage à caractère franchement robenhausien. Là, comme dans la plupart des gisements dont il a été question précédemment, rien n'indique l'existence d'échanges ou de relations commerciales.

L'aridité des terrains, le plus souvent sablonneux, sur lesquels ont été établies les stations à petits silex semble exclure toute idée de connaissances agricoles. Leur situation dans des lieux accidentés ou rapprochés de la mer, d'un étang ou d'une rivière, l'accumulation dans certaines localités de débris de coquilles, l'absence d'armes de guerre et d'objets de parure, témoignent que les populations simples et pacifiques qui les ont occupées vivaient du produit de la chasse, de la pêche et de la cueillette des végétaux sauvages.

Il est d'autres points encore sur lesquels les mœurs de ces peuplades ne sont pas sans analogie avec celles de la fin de la période paléolithique. Comme les magdaléniens, elles recherchaient pour en faire leur habitation les grottes et les abris sous roche. Nous avons vu que dans les monts Vindhya, aux environs d'Oran et dans la forêt de Fontainebleau, des cavernes ou des lieux abrités par des rochers ont conservé des traces de leur séjour.

Malgré quelques légères différences locales que l'on peut imputer à la qualité ou au volume des matériaux employés et au degré plus ou moins grand d'habileté des ouvriers, les silex géométriques présentent partout une telle identité qu'ils semblent tous procéder de la même pensée, répondre aux mêmes besoins, accuser des coutumes semblables. Une pareille similitude chez des objets de formes aussi définies, aussi spéciales, invariablement travaillés de la même manière, a fait

naître dans l'esprit de plusieurs de nos collègues l'idée qu'ils doivent être l'œuvre d'une race particulière, dont on peut suivre les migrations depuis l'Inde jusque dans l'Europe occidentale. Cela est possible, mais n'est pas scientifiquement démontré. C'est une simple présomption qu'aucune donnée anthropologique positive n'est jusqu'à présent venue confirmer. Quelques très rares gisements seulement, dont le plus intéressant est l'amas de coquilles portugais de Cabeço da Arruda, renfermaient des squelettes humains, et encore il n'est pas absolument certain que les ossements qu'ils ont livrés soient contemporains des petits silex.

Sans aller jusqu'à attribuer à un seul et même peuple toutes les petites pièces que nous avons signalées, on peut cependant dire qu'elles indiquent dans les régions si différentes où on les a retrouvées un même état de civilisation.

Toutefois, il est à remarquer que les stations orientales, celles de l'Inde et de l'Égypte, sont plus pures de tout mélange avec d'autres formes que les gisements occidentaux. En Pologne, où les silex géométriques sont si répandus, et plus à l'ouest, nous les voyons souvent associés à des pointes de flèches de formes assez primitives, mais taillées avec soin sur les deux faces : pointes en feuille de laurier et pointes triangulaires à base concave. Faut-il en conclure que cette petite industrie vient de l'Inde et qu'elle s'est propagée de proche en proche jusqu'à l'extrême occident de l'Europe? Il serait assurément imprudent d'être trop affirmatif, car il pourrait aussi se faire que le même genre de vie, des besoins analogues aient sur des points divers engendré un outillage et un armement semblables. Nous ne devons donc admettre qu'avec réserve l'origine commune de tous ces petits silex.

Ce qui n'est pas douteux, c'est qu'ils représentent une phase spéciale de la période néolithique, dont on peut très bien faire une époque distincte, facile à reconnaître, qui prendrait place aux débuts des temps actuels, immédiatement avant l'époque de la pierre polie, c'est-à-dire entre le Tourassien et le Robenhausien.

Comme c'est également la place qu'on assigne au Campignien, il resterait à voir quels sont les rapports qu'il peut y avoir entre la délicate industrie que nous venons d'étudier et l'industrie si différente du Campigny, caractérisée par des instruments de dimensions plutôt grandes et d'un travail en général assez grossier.

LA STATION ACHEULÉENNE DE LA MICOQUE

(DORDOGNE)

Par L. CAPITAN

La vallée de la Vézère renferme, comme chacun sait, de très nombreuses stations paléolithiques dont quelques-unes, connues depuis bien des années déjà, renferment une industrie si caractéristique qu'elles ont été choisies comme type de classification par M. G. de Mortillet. Telles sont la Madeleine et le Moustier.

Mais ces stations sont tellement typiques — ainsi que d'autres voisines d'ailleurs, comme celles de Laugerie Haute et Basse, des Eyzies (grotte) ou même de la Balutie, de la Machonie, etc., — qu'on a insinué que c'était là des exceptions et que la classification basée sur l'industrie de la vallée de la Vézère n'était pas applicable ailleurs. Jusqu'à présent en effet on n'avait pas, tout au moins d'une façon absolument nette, constaté dans cette région l'enchaînement complet des diverses époques de la classification de M. G. de Mortillet. D'une part le néolithique était mal représenté et de l'autre les époques antérieures au Moustérien n'étaient pas encore indiquées dans des stations indiscutables.

Or récemment des trouvailles faites en nombre de points, aussi bien autour des Eyzies (point 7 de la carte), que plus en amont aux environs de Montignac (à Biard par exemple), ont montré nettement que tout le long de la Vézère, surtout dans le fond de la vallée, le néolithique se rencontrait depuis le Campignien très net, avec tranchets, jusqu'aux spécimens de haches polies les mieux travaillées.

Pour le paléolithique ancien la démonstration restait à faire. Or le 24 août 1896 M. E. Rivière signalait à l'Académie des Sciences les fouilles qu'il venait de pratiquer avec M. Chauvet tout près de Laugerie Haute, à côté d'une ferme dénommée la Micoque. Ces auteurs ont considéré cette station comme étant *chelleo-moustérienne*.

Nous n'entamerons pas une nouvelle discussion sur cette terminologie qu'avec d'Ault du Mesnil nous considérons comme mauvaise et

nous appellerons cette station *acheuléenne*. On verra tout à l'heure que la comparaison avec les stations du Nord montre une grande analogie. Quoi qu'il en soit, qu'on dénomme cette station nouvelle : chelleo-moustérienne, acheuléenne, moustérienne ancienne, toujours est-il qu'il s'agit là d'un gisement non remanié, pur de tout mélange et en tous points comparable aux sablières de Saint-Acheul, aux argiles rouges des sablières des environs d'Abbeville, aux carrières de terre à briques de la Seine-Inférieure, de l'Eure, etc., ou encore aux stations sur les plateaux au sommet des collines dominant la Vézère (telles que la Vignole, etc.) ou bien à ces stations si typiques des environs de Bergerac, du département de la Vienne, etc., etc. Cette liste pourrait être considérablement allongée, mais nous ne voulons parler ici que des localités que nous avons pu étudier en détail. On comprend donc l'intérêt qui s'attache à l'étude systématique de ce gisement.

Ayant pu, au commencement du mois de septembre de cette année, avec le concours de mes amis Teyssandier et Peyrony des Eyzies, examiner ce gisement et y pratiquer des fouilles dans le voisinage de celles exécutées par MM. Rivière et Chauvet, j'y ai recueilli les documents et observations nécessaires pour faire le 1er octobre dernier une communication à la Société d'anthropologie. Je voudrais ici simplement présenter ces quelques observations appuyées sur des arguments graphiques et en tirer les déductions qui m'ont semblé s'imposer d'elles-mêmes.

Comme dans tout gisement, il y a lieu d'examiner : 1° la topographie, 2° la stratigraphie et la composition minéralogique, 3° la faune, 4° l'industrie. Nous allons passer en revue chacun de ces points.

1° Topographie.

Suivant notre habitude nous donnons ici un calque des minutes de la carte d'état-major au 40.000e [1] montrant très nettement la situation de la Micoque et ses environs. Comme on le voit, le point fouillé indiqué 1 sur la carte est situé à 25 mètres environ au-dessus du fond de la petite vallée où coule le ruisseau de Manaurie, exposé au sud-ouest et très voisin des stations classiques de Laugerie Haute (2), Laugerie Basse (3), Gorge d'Enfer (4), Cro Magnon (5), les Eyzies (6) (voir carte ci-dessous).

1. Ce calque nous a été très aimablement communiqué par le service géographique de l'armée, que nous tenons à remercier ici.

Cette station était donc située assez haut au-dessus du fond de la vallée, c'est là une particularité qu'on constate d'ailleurs dans toutes les stations moustériennes des bords de la Vézère, aussi bien au Moustier qu'à la Balutie.

La station de Laugerie Haute toute voisine (voir carte) et qui est d'époque solutréenne est située beaucoup plus bas, au pied des escarpements rocheux : 5 à 6 mètres au plus au-dessus de la Vézère. Laugerie Basse (station magdalénienne) également très proche est un peu plus élevée, 8 mètres environ au-dessus du niveau actuel de la Vézère. Gorge d'Enfer (solutréo-magdalénienne) est à 10 à 12 mètres environ.

La station de la Micoque se trouve donc située à mi-côte à peu près d'une colline dont la pente est peu rapide. Sur les flancs de cette colline à diverses hauteurs, par exemple juste au-dessous du gisement et à 3 et 6 mètres au-dessus, on aperçoit des blocs saillants de 1 mètre environ du sol et portant des traces d'érosions par les eaux. Il semble que ces rochers forment des sortes de ceintures continues limitant des terrasses superposées tout comme on en observe au Moustier. Mais ces terrasses sont comblées par les dépôts que nous étudierons plus loin, si bien que la colline présente une pente assez régulière sur laquelle se dessinent peu nettement les terrasses.

C'est au pied de quelques-uns de ces rochers, au point marqué 1 sur notre carte, à 15 mètres environ au-dessous de la ferme de la Micoque, que la présence à la surface du sol de quelques silex taillés a indiqué le point où l'on pouvait exécuter avec fruit les premières fouilles.

Celles-ci ont permis de reconnaître au pied des rochers dont nous parlions plus haut la présence d'un dépôt tufacé d'une puissance de 2 mètres environ de hauteur sur une largeur de 2 à 3 mètres et sur une longueur encore indéterminée, mais dont une vingtaine de mètres ont déjà été fouillés.

Ce dépôt est constitué par une quantité de débris osseux et de silex taillés agglomérés par une pâte blanc jaunâtre parfois colorée par l'oxyde de fer et de consistance assez friable. C'est en somme une sorte de brèche tufacée.

2° Stratigraphie et composition minéralogique.

Ce dépôt tufacé ne présente aucune stratification ; il rappelle absolument les dépôts de tufs ordinaires de formation relativement récente qu'on observe en bien des points. Cependant, en y regardant de près, la constitution est assez différente. Si l'on examine en effet cette

roche friable, granuleuse, tachant fortement les doigts, on n'y découvre aucune trace au moins très visible de débris végétaux.

Dans la masse sont englobés, réunis par ce ciment peu consistant, de très nombreux débris osseux constitués par des épiphyses assez volumineuses brisées à l'union avec la diaphyse, de très nombreux fragments des diaphyses brisées et fendues longitudinalement, des os isolés du pied, d'innombrables petits fragments osseux et enfin de très

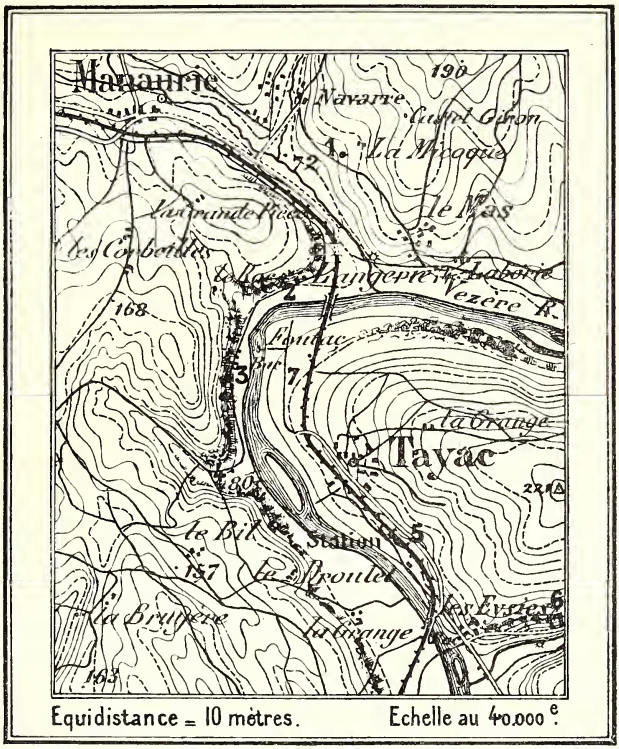


Fig. 123. — Stations préhistoriques des environs des Eyzies. — 1. La Micoque. — 2. Laugerie Haute. — 3. Laugerie Basse. — 4. Gorge d'Enfer. — 5. Cro Magnon. — 6. Grotte des Eyzies. — 7. Station néolithique.

nombreuses dents. Ces os sont assez friables, souvent colorés par l'oxyde de fer. Or, ainsi que l'avaient déjà fait remarquer MM. Rivière et Chauvet, tous ces ossements appartiennent presque sans exception au cheval. Ces auteurs ont aussi signalé une dent d'ours et quelques dents ou os de bœuf.

A côté de ces débris osseux, on rencontre de très nombreux silex toujours blancs ou jaunâtres, fortement cacholonnés et présentant tous les degrés d'altération les plus variés mais toujours très mar-

qués. Parfois au centre du silex il reste encore un noyau de couleur grisâtre mais jamais noire; le cacholon quoique épais n'occupe que la surface du silex qui a alors un aspect porcelainé parfois un peu jaunâtre, le cortex est jaune rougeâtre. Le plus souvent l'altération est plus marquée, le silex a l'aspect de la porcelaine non émaillée, du biscuit. Enfin parfois l'objet en silex est transformé en silice presque pulvérulente ; il est très léger, extrêmement poreux et se brise facilement ou se laisse facilement entamer par un couteau. Les retouches sont néanmoins très perceptibles.

Tous ces silex traités par l'acide nitrique ne font une légère effervescence que quand l'acide est déposé sur le cortex ; quelquefois il y a pénétration peu profonde des éléments calcaires dans la zone du silex sous-jacente au cortex, mais le plus souvent le silex, quelle que soit son altération, n'est pas attaqué par l'acide. S'il est très poreux, il s'imbibe d'acide, mais, même maintenu plusieurs heures dans l'acide pur ou dilué, il conserve exactement son aspect et sa forme, les plus petites retouches subsistent intactes; il n'y a pas trace d'effervescence.

Ces éclats de silex sont donc constitués par de la silice plus ou moins hydratée. Leur cortex est profondément altéré et presque toujours coloré par un peu d'oxyde de fer. Nous avons vu qu'il était infiltré par les éléments calcaires de la brèche ou encore recouvert de sa couche de craie naturelle. A la surface des éclats de silex, il existe d'abondants dépôts calcaires formés par de petites concrétions jaune rougeâtre assez fortement adhérentes.

Vu ces altérations si profondes, il est bien difficile de savoir d'où pouvaient provenir ces silex. Ils venaient probablement de la craie qui constitue les falaises de la Vézère et affleure partout.

Si l'on cherche à se rendre compte de la constitution histologique et chimique de cette singulière brèche tufacée, on constate au microscope, en employant un assez fort grossissement, que le terrain est formé d'abord de concrétions irrégulièrement arrondies, et de cristaux en forme de tables à contours rectilignes. On observe également la présence de nombreux éléments en forme tantôt de bâtonnets, tantôt de colonnes prismatiques qui mesurent 2 à 3 μ de largeur sur 8 à 10 μ en moyenne de longueur. Ce sont probablement des débris du test des globigérines ou de la coquille des inocérames de la craie entraînés mécaniquement par les eaux. Si l'on traite la préparation par les acides, il se produit une effervescence marquée et il ne reste plus que des cristaux losangiques et d'autres en forme de tables irrégulières ainsi que quelques concrétions, les unes incolores, les autres formées par de l'hydrate ferrique.

Au point de vue chimique, l'analyse de ce terrain, qu'a bien voulu faire notre ami Paul Thibault, a donné les résultats suivants :

Eau hygrométrique à 100°	5,48
Carbonate de chaux	65,27
Phosphate tricalcique	21,55
Argile, fer et pertes	7,70
	100,00

La quantité assez élevée de phosphate tricalcique que constate cette analyse n'est pas surprenante étant donnée l'énorme quantité d'os que renferme ce gisement. Alors il devient assez facile de comprendre le mode de production de ce dépôt.

On peut admettre qu'à l'époque acheuléenne vivait sur les terrasses qui existaient sur les flancs de la colline une population fabriquant des instruments en silex et se nourrissant presque exclusivement de cheval dont elle brisait tous les os en fragments assez petits et souvent très menus. Les nombreux débris résultant du travail et du mode d'alimentation de ces populations s'accumulèrent ainsi peu à peu sur les terrasses qu'ils occupaient. Progressivement aussi il se produisit à travers ce dépôt archéologique des infiltrations lentes d'une eau chargée de carbonate de chaux et bien entendu d'un excès d'acide carbonique. Ces eaux pénétrant dans le gisement purent aussi enlever aux os une partie de leurs sels de chaux qu'elles déposèrent ensuite à l'état de carbonate et de phosphate, constituant cette brèche de composition mixte qui renferme aussi une innombrable quantité de petites esquilles osseuses. C'est également à leur abondance qu'est due la quantité assez élevée de phosphate de chaux que décèle l'analyse ci-dessus.

En même temps, à cause de l'excès d'acide carbonique en dissolution dans l'eau, celle-ci pouvait attaquer la silice des éclats de silex généralement assez minces et la transformait en silice hydratée ou pulvérulente. Ce sont en somme les processus rationnels qui peuvent permettre d'expliquer la formation de ce curieux gisement.

D'où provenaient ces eaux? Il est probable qu'il s'agissait d'eaux d'infiltration ou de ruissellement. Toujours est-il que ce n'est pas là un processus isolé. Si on examine en effet les terrains qui se trouvent derrière la gare des Eyzies et qui sont appliqués contre la colline, terrains qui ont été coupés par le passage du chemin, on constate qu'il s'agit là aussi de vraies brèches blanc jaunâtre dont la consistance et l'aspect rappellent assez bien ceux de la Micoque. Ces dépôts épais en ce point de plusieurs mètres semblent s'être moulés dans les érosions qui ont creusé en ce point les parois rocheuses en formant

des sortes de petites criques comme celle où était situé Cro Magnon, précisément tout à côté de ce dépôt tufacé.

Nous ne discuterons pas l'hypothèse d'un dépôt alluvial pour expliquer la formation du gisement de la Micoque : situation, disposition, structure ne s'expliqueraient guère dans cette hypothèse. D'autre part la fraîcheur des retouches, la vivacité des arêtes, la conservation de certaines pièces très fines excluent toute idée de roulement.

3° Faune.

La faune, avons-nous dit, est à peu près exclusivement constituée par le cheval, ou plutôt, dirons-nous, par un équidé.

Avec l'aide de notre ami le Dr Gervais, assistant d'anatomie comparée au Muséum, nous avons comparé d'assez nombreuses pièces osseuses, recueillies à la Micoque : épiphyses, os du tarse et du pied, dents, aux pièces osseuses des squelettes de chevaux de la galerie d'anatomie.

Nous les avons également soumises à M. Sanson dont la compétence est si grande sur toutes les questions touchant les équidés. A son avis il est impossible d'affirmer autre chose que le fait de l'existence à la Micoque d'équidés de taille moyenne et dont l'ossature présente une certaine finesse. Les différences dans la dimension des dents et dans la taille de quelques os du pied pouvant tenir à des variations individuelles, il est impossible de produire des affirmations plus catégoriques.

4° Industrie.

L'industrie de la Micoque présente un double intérêt. D'abord, elle renferme des pièces nettement acheuléennes. Son facies caractérisé par un assez grand nombre de haches (coups de poing de M. de Mortillet) est différent de celui des stations purement moustériennes où cet instrument est des plus rares. D'autre part, le passage très facile à reconnaître d'une forme à une autre dans le même gisement présente un réel intérêt si on veut bien prendre la peine d'en faire une étude didactique.

Lors donc qu'on aborde le gisement, dès les premiers coups de pioche, on est frappé du nombre considérable d'éclats qu'on découvre, éclats larges, assez épais, généralement de forme vaguement circulaire ou carrée, très différents des lames allongées, minces, si abondantes, tout à côté, à Laugerie Haute et surtout à Laugerie Basse.

Si on y regarde de plus près, on constate qu'un très grand nombre

de ces éclats sont plus ou moins retouchés, le plus souvent sur un seul bord, presque toujours le plus mince, le bord opposé étant ordinairement assez épais. C'est en somme le type racloir, souvent simplement indiqué, très fréquemment nettement marqué et donnant naissance à une nombreuse série de racloirs des plus variés.

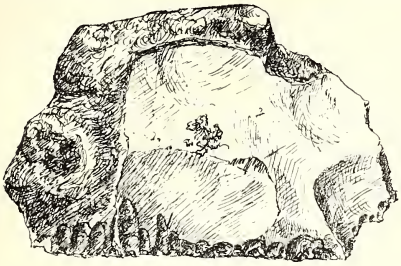


Fig. 124. — Racloir carré, 2/3 gr. nat.

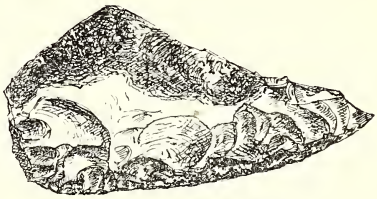


Fig. 125. — Racloir-pointe, 2/3 gr. nat.

On peut trouver tous les types possibles : c'est d'abord le grand racloir carré, à dos épais formé par le cortex non retaillé et à tranchant très retouché, tel que je l'ai figuré sur la figure 124, d'après une pièce qui, comme toutes les autres d'ailleurs, fait partie de ma collection. C'est aussi le racloir carré à bec qui s'avance à une extré-

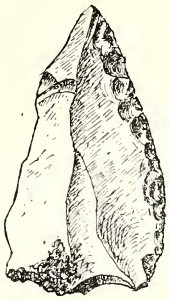


Fig. 126. — Pointe moustérienne, 2/3 gr. nat.

Fig. 127. — Pointe retaillée sur les 2 faces, 2/3 gr. nat.

mité du tranchant ou bien le racloir allongé passant presque à la scie. Quelquefois il est presque circulaire, façonné sur un éclat irrégulier. Parfois il y a deux tranchants opposés et retaillés en sens inverse. Les dimensions sont à peu près celles des racloirs du Moustier, en général un peu plus petits (4 à 6 cent. de longueur sur 2 à 4 de hauteur. Ceci très approximativement bien entendu).

Certains types s'allongent, deviennent triangulaires et pointus et il est difficile de savoir si on a affaire à un racloir ou à une pointe. La figure 125 montre une de ces formes de transition qui nous amène à

la pointe moustérienne typique assez mince telle que la représente la figure 126. Ces pointes sont ordinairement assez petites, de 4 à 6 cent. environ de longueur. Mais tandis que les racloirs étaient très abondants, constituant de beaucoup l'outil le plus fréquent dans cette station, la pointe est rare, presque autant, nous a-t-il semblé, qu'au Moustier.

A côté de pointes bien typiques, il en est qui sont retouchées à plus grands coups, non plus seulement sur le bord mais aussi sur la sur-

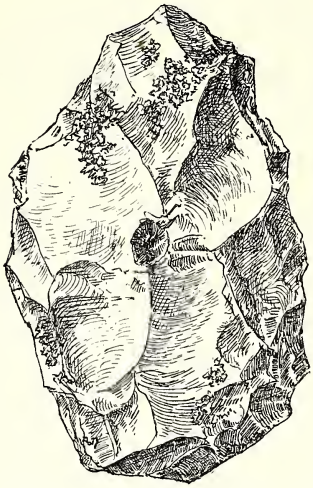


Fig. 128. — Hache acheuléenne taillée à grands coups, 2/3 gr. nat.

Fig. 129. — Hache acheuléenne très fine, 2/3 gr. nat.

face. Sur d'autres même les retouches occupent les deux faces et on arrive à la forme dont la figure 127 montre un type et qui semble tenir le milieu entre la hache acheuléenne proprement dite et la pointe moustérienne. Il y a même sur la pièce de la figure une sorte de petit talon constitué par la partie épaisse du silex soigneusement ménagée et ayant servi de plan de frappe.

Cette forme intermédiaire, rare d'ailleurs, nous amène tout naturellement à la hache acheuléenne, assez abondante et que l'on peut voir à tous ses états de fabrication et affectant toutes les formes industrielles connues. C'est ainsi qu'on rencontre souvent des haches soit ébauchées, soit simplement taillées à grands coups, telles que celle de la figure 128. D'autres fois, la pièce est plus soigneusement taillée ou mieux finie. Quelquefois elle est taillée sur une seule face, le plus souvent sur les deux.

Un fort joli type est celui que j'ai représenté figure 129 très fin et

très habilement taillé. Leur dimension varie de 8 à 15 centimètres environ. C'est exactement le type lancéolé des briqueteries de la Seine-Inférieure ou celui des argiles rouges des environs d'Abbeville, si bien indiqué par d'Ault du Mesnil. Les pièces de ce genre intactes sont rares mais celles qui ont été brisées en cours de fabrication ou par l'usage sont assez fréquentes ; c'est généralement la pointe qui est brisée et le talon qui subsiste.

Certaines hachettes sont ovoïdes, d'autres presque rondes et passent ainsi insensiblement à un autre type bien caractéristique, le disque. Ceux-ci généralement un peu irréguliers sont taillés à grandes facettes des deux côtés. Ils mesurent en général 5 à 7 centimètres et sont assez rares (figure 130).

Enfin pour terminer notons les percuteurs formés de galets roulés

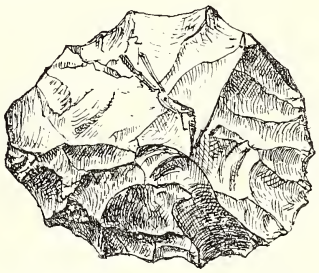


Fig. 130. — Disque, 2/3 gr. nat.

de quartz provenant du lit de la rivière, comme cela se rencontre d'ailleurs dans toutes les stations de la Vézère, et les nuclei fort rares. Nous n'avons pas vu ni recueilli une seule lame allongée, mince, en forme de couteau, du type solutréen ou magdalénien. Nous n'avons pas même constaté l'existence du racloir grattoir, instrument de passage qui se trouve au Moustier et à fortiori nous n'avons trouvé ni grattoir ni burin. Or on sait qu'au Moustier, quoique très rares, ces types existent, faisant là leur première apparition.

En somme cet outillage se rapproche beaucoup de celui qui caractérise l'industrie acheuléenne. Cependant il s'en distingue par la prédominance des racloirs, plus nombreux ici que dans les gisements du Nord de la France. Il se différencie d'autre part de l'outillage moustérien pur, car ici on rencontre dans le même gisement absolument intact, sans aucun remaniement, l'industrie moustérienne ordinaire (racloir, pointe, disque), moins les pièces indiquées ci-dessus, mais en plus, en assez grande quantité, la hache acheuléenne parfois affectant la forme lancéolée si caractéristique.

Bien qu'il soit fort difficile d'indiquer le pourcentage de chacun des types d'instruments on peut, mais simplement pour fixer les idées, adopter les chiffres suivants qui, très approximativement bien entendu, peuvent, d'après ce que nous avons vu, donner une idée de la proportionnalité de chaque forme d'instrument dans le gisement de la Micoque.

Sur 1000 silex on peut admettre qu'il y en a 400 qui sont de simples éclats bruts, 600 sont retaillés. Sur ces 600, 100 présentent des retouches indéterminées, 340 des retouches leur donnant la forme de racloirs plus ou moins nettement caractérisés, 120 sont de vrais racloirs typiques. On peut compter 6 pointes et 4 disques, 12 haches brisées, 12 grossières et 1 ou 2 fines, 2 ou 3 percuteurs, 1 nucléus.

Il est encore une fois bien entendu que ce sont là simples approximations pour fixer les idées mais pouvant naturellement osciller dans d'assez larges limites.

De cet exposé on peut donc déduire la conclusion générale suivante. L'existence de toutes les époques de l'âge de la pierre est maintenant bien démontrée dans la vallée de la Vézère. La démonstration n'est complète que grâce à la découverte de la Micoque. Il y avait donc intérêt à analyser cette station et à montrer, pièces à à l'appui, son importance au point de vue général.

Tel a été le but de cette étude.

ÉCOLE

Résumés des cours de 1895-1896.

Cours d'ethnologie. — Georges Hervé, professeur.

Continuant ses études des années précédentes sur les origines ethniques de la nation française, le professeur a traité cette année des populations dites kimriques.

Il a tout d'abord défini le *type kimrique* par ses caractères physiques, physiologiques et pathologiques, et donné les raisons qui doivent faire préférer à toute autre, non parce que la meilleure, mais parce que la moins mauvaise, la dénomination de Kimris introduite en ethnologie par W. Edwards.

Il a étudié ensuite, selon l'ordre des temps, les différentes couches kimriques qui, avant et depuis l'histoire, sont venues s'ajouter au vieux fonds de nos populations primitives, savoir — sans parler des Dolichocéphales néolithiques du nord-est — les Hallstattiens du premier âge du fer, les Gaulois de l'époque marnienne, les Germains du cinquième siècle (Visigoths, Burgondes, Francs). Chacune de ces immigrations a fait l'objet d'un exposé distinct, où les données archéologiques, historiques et anthropologiques ont été utilisées tour à tour.

Une leçon sur le rôle des Kimris comme facteur ethnique, sur l'état présent et l'avenir probable des populations de cette origine, a terminé le cours.

Cours de sociologie. — La leçon de M. Ch. Letourneau, publiée dans le fascicule de mai (p. 129), donne le résumé et les conclusions de son cours.

Cours d'anthropologie physiologique. — Une leçon de M. L. Manouvrier contenant le résumé de son cours paraîtra dans le prochain fascicule

Cours de 1896-1897. — Jusqu'à l'ouverture du cours de M. Laborde qui sera annoncée ultérieurement, M. Zaborowski fera, les mercredis à 4 heures, une série de Conférences sur l'Ethnologie des Colonies françaises (Madagascar, Indo-Chine, Soudan).

M. Franz Schrader ne commencera ses leçons que le vendredi 4 décembre à 4 heures.

M. Arsène Dumont fera le samedi à 4 heures, à partir du 14 novembre, dix leçons sur la Dépopulation de la France.

LIVRES ET REVUES

G. de Gregorio, professeur à l'Université de Palerme, *Glottologia*. (Milan, Ulrico Hœpli, 1896.)

Cette *Glottologie*, ou Linguistique, est une utile introduction à la science du langage. Après quelques généralités préliminaires sur les termes « langage, parole, langue, dialecte, grammaire comparée », sur la question de savoir si la linguistique est une science naturelle ou historique, M. de Gregorio présente un intéressant récit des longs tâtonnements qui ont précédé la découverte de la famille indo-européenne; il cite et caractérise les principaux fondateurs d'une science qui appartient, en somme, tout entière au XIXe siècle; il définit l'œuvre ou plutôt les prétentions des néo-grammairiens qui, à en croire M. Paul Regnaud, ont fait beaucoup de bruit, assez peu de besogne; il énumère les groupes linguistiques divers et les nombreux spécialistes qui s'y sont attachés. La physiologie du langage est ensuite étudiée avec soin, d'après les délicates expériences de Helmoltz et de Donders sur la différence des timbres et la notation musicale des voyelles; l'instrument vocal, le fonctionnement du larynx, de la glotte, de la trachée, de la langue, des dents et du voile du palais, les nuances qui séparent et rapprochent les articulations, occupent tour à tour l'ingénieux professeur. Chemin faisant, il conteste une vue de Hæckel sur la naissance du langage articulé, semblant admettre, si je ne me trompe, que l'homme était, dès l'origine, en possession des consonnes, gutturales, dentales et labiales. Ce serait ici le cas, peut-être, de rompre une lance courtoise en l'honneur de la théorie évolutive; mais je me contente de renvoyer M. de Gregorio à notre éminent collègue Paul Regnaud; non pas que je sois disposé, comme celui-ci, à tirer tous les bruits consonnants d'une seule et unique émission vocale, indécise entre la voyelle et la consonne; mais les semi-voyelles, les spirantes, et les groupes mixtes qu'on pourrait appeler diphthongues consonnantes, *sk*, *ks*, *pt*, etc., me paraissent former la transition tout indiquée entre le cri et l'articulation.

Dans le chapitre consacré aux racines et à l'origine du langage, on lit avec profit l'histoire des syllabes *ank* et *ag*, qui ont fourni tant de mots à nos langues indo-européennes, et tant de variantes, tant de corollaires d'idées aussi simples, aussi primitives, que « courber, étreindre, pousser, mouvoir ». Fut-il un âge où ces racines nues ont constitué tout le langage humain? Le monosyllabisme chinois est un grand argument, et aussi l'indigence présumée de l'intellect, le vague des conceptions primitives. C'est le besoin —, *utilitas*, — dit Lucrèce, qui annexa aux frustes racines des

préfixes et des suffixes pour en préciser et en varier le sens. M. de Gregorio se sent bien un peu ébranlé par les protestations de Sayce contre les données les plus probables de l'évolution; mais enfin, tout considéré, *tutto sommato*, il ne peut renoncer au cycle linguistique, à la doctrine si claire et si naturelle de Schleicher. Je l'en félicite. Car la classification des langues est précisément fondée sur la succession de ces stades, qui coïncident si visiblement avec la capacité intellectuelle des diverses races et des groupes nationaux.

C'est pourquoi, tout en exposant avec bienveillance les amendements plus ou moins subtils, plus ou moins acceptables, proposés par les coupeurs de cheveu en quatre, il se rallie à l'ordre morphologique et procède, avec beaucoup de sûreté, à la description des langues — isolantes, agglutinantes et flexionnelles, — commençant par le chinois et ses annexes (l'annamite, le barman et le siamois), continuant par les nombreuses variétés asiatiques africaines, américaines, malayo-polynésiennes qui, depuis l'entrée des Chaldéens dans la Soumirie, des Aryas dans l'Inde, n'ont cessé de reculer devant les deux familles flexionnelles, la sémitique et l'indo-européenne, et qui n'ont laissé dans le monde civilisé que quatre représentants, le finnois, le hongrois, le turc et le basque. La classe monosyllabique et la classe agglutinante ne forment pas ce qu'on peut appeler des familles. Les langues qu'y fait entrer une analogie formelle ne sont liées le plus souvent par aucune parenté lexique; elles se servent des mêmes procédés, non du même vocabulaire. On distingue d'ailleurs, dans la seconde classe, et la plus variée, de nombreux degrés d'agglutination, depuis la simplicité malaise, jusqu'à la complication bizarre des idiomes américains et basques, dits incorporants, polysynthétiques, depuis la pauvreté samoyède jusqu'à l'harmonie vocalique des dialectes de l'Oural et de l'Altaï; on voit s'y dessiner aussi des affinités plus prononcées et qui révèlent un antique lien généalogique, effrité par le temps, par l'oubli du sens attribué à certains agrégats, de syllabes mal attachées encore; chacun des cinq groupes ouralo-altaïques, les idiomes dravidiens, les parlers bantous, les langues algonkines, maya, quiché, entièrement étrangers les uns aux autres, n'en constituent pas moins, çà et là, des ensembles, de vagues *cousinages*, où se devine l'unité originelle. Mais où éclate cette fraternité incontestable qui réside dans le fonds plus encore que dans la forme, dans la matière même du langage, dans l'emploi des mêmes éléments déjà élaborés par la flexion, déjà pliés à une grammaire dont ils gardent encore l'empreinte, c'est dans les deux familles sémitique et indo-européenne, non pas entre elles, bien entendu, mais dans leur lignée respective. Il est impossible d'isoler l'assyrien, de l'hébreu, de l'araméen, de l'arabe, de l'éthiopien. Il l'est au moins autant de refuser un ancêtre commun aux huit grandes sœurs : aryaque, iranienne, hellénique, latine, celtique, teutonique, slave et lettique.

C'est ce qu'oublient volontiers, à mon sens du moins, ceux qui cherchent le berceau de ces langues en des régions où les peuples qui les parlent ne se sont jamais rencontrés; sans aucune utilité, tantôt par gloriole nationale, tantôt par défiance des rapports les mieux constatés par la linguistique et

la mythologie comparée, tantôt par simple goût pour les nouveautés, des esprits excellents d'ailleurs ont mis à la torture la géographie et l'histoire. M. de Gregorio résiste à grand'peine à l'attraction de cette mode, nouvelle encore et déjà sur le déclin; mais enfin, ne pouvant se résoudre à croire les Perses issus des Scandinaves, et les Hellènes des Hermondures, il demande au moins qu'on lui concède un groupe oriental sur le Yaxarte; moyennant quoi il portera où on voudra, dans l'Europe septentrionale ou centrale, ou dans les steppes de la Russie, le rameau européen. Mais le point de contact? le lieu quelconque où les ancêtres ou instituteurs des huit bandes émigrantes ont appris à fond la langue dont nos cent dialectes ne sont que des *altérations* graduelles? l'endroit d'où ces huit personnages indispensables ont emporté le même mythe du combat céleste, et un certain nombre de dieux, de héros, d'idées, d'institutions, que les Indo-Européens eurent en commun sans se les être jamais empruntés? Ce point, ce lieu, cet endroit, il nous les faut; ils ont existé; où? Mais précisément là où les Aryas à l'est, les Grecs à l'ouest, se sont séparés des Iraniens, sous la pression des hordes turcomanes ou massagètes; quelque part entre l'Indus et la Caspienne. Sinon, qu'on explique la ressemblance si étroite du sanscrit, du perse et du grec, la non moins évidente intimité du grec avec le latin, les rapports du gaulois et du latin, les affinités du gotique et du haut allemand avec le sanscrit, du lette et du slave avec l'iranien et le germanique!

Mais je me laisse entraîner. *Trahit sua quemque*. J'ai tant de fois, par la parole et par le livre, soutenu la théorie vainement battue en brèche aujourd'hui, que je n'ai pu lui refuser mon adhésion explicite et convaincue. J'aurais dû me borner à remercier M. de Gregorio du compromis qu'il propose. Il ne s'en contentera pas, je pense; et plus il fouillera cette question des origines, plus il verra clairement ce grand mouvement du nord mongol et du nord chinois qui a projeté, entre trois et deux mille avant notre ère, sur le midi sémitisé et sur l'occident ibère, les centaines de tribus de types divers, de langue et de culture communes, que nous nommons les Indo-Européens.

En attendant, son excellent manuel ne peut manquer de répandre parmi les gens du monde et chez la jeunesse studieuse le goût des études et des problèmes linguistiques.

André Lefèvre.

H.-W. Seton-Karr, *Discovery of evidences of the paleolithic Stone Age in Somaliland* (*Tropical Africa*).

M. Seton-Karr a publié in *Journal of the Anthropological Institute*, au mois de février dernier, un article intéressant, quoique court, sur l'âge de la pierre dans le pays des Somalis. C'est une contribution aux recherches préhistoriques africaines, dont l'extension va croissant, grâce au concours de nombreux explorateurs.

Après plusieurs voyages, l'auteur a rapporté une abondante collection dont il classe les plus anciens spécimens aux temps paléolitiques. Dans une

de ses expéditions, il a rencontré un voyageur auquel il a fait part de sa découverte, en lui demandant de ne la point publier, parce qu'il avait, avant de la vulgariser lui-même, l'intention de s'assurer si les instruments de forme archaïque ne remontaient pas jusqu'à l'origine du travail de la pierre.

Sur ces entrefaites, le docteur Jousseaume a inséré dans *l'Anthropologie*, 1895, p. 393, des *Réflexions anthropologiques à propos des tumulus et silex taillés des Çomalis et des Danakils*. Loin de nous la pensée que cette communication provienne de l'indiscrétion à laquelle M. Seton-Karr a fait allusion. D'ailleurs, les figures données par le docteur Jousseaume consistaient en : 1° une sorte de pic de silex dont la forme, en France, pourrait être attribuée à l'époque campignienne; 2° deux éclats de silex ou couteaux sans caractère particulier; 3° un éclat ayant forme de larme, également sans caractère.

Sur les planches accompagnant l'article de M. Seton-Karr, on remarque les dessins ou plutôt les contours tracés de trois instruments dont les formes sont assurément comparables à nos coups de poing chelléens, achéuléens ou chelléo-moustériens. Dans le récit sommaire de l'auteur il est difficile de se rendre compte du point de savoir si le milieu dans lequel ont été trouvées les pointes (une dépasse 20 centimètres) permet de les dater; ou bien si, recueillies à la surface ou près de la surface, on doit recourir à leur forme pour les classer, comme nous sommes autorisés à le faire dans l'Europe occitale actuellement très bien étudiée. Nous ne faisons pas de difficulté de croire que le grand mouvement chelléo-moustérien reconnu à travers l'Espagne, le Maroc, l'Algérie, jusqu'au Congo, ait eu sa contre-partie, sur la côte orientale du continent noir, à travers la Tunisie, la Tripolitaine, l'Égypte, jusqu'au Çomal et peut-être au delà.

M. Seton-Karr, dont les voyages paraissent fréquents, ne manquera pas de rechercher la preuve, par la géologie ou par le contact avec des animaux d'espèces caractéristiques, que les plus anciens instruments de pierre de l'Afrique tropicale doivent être attribués à une période paléolithique locale. L'importance de cette constatation n'échappe à personne.

L'abondance des pièces par lui rapportées est assez grande pour lui permettre, sa collection faite, d'offrir en vente un respectable excédent, mais à des prix de nabab : 4 livres sterling pour un instrument de quartz ou silex d'une longueur de 12 à 15 centimètres; 3 livres sterling pour un instrument de 10 à 12 centimètres; 2 livres sterling pour un instrument de 7 à 10 centimètres; le moins cher, c'est 30 schillings pour un instrument d'une longueur de 5 à 7 centimètres.

Les estimations ne diminuent certainement pas la valeur archéologique réelle de l'industrie dont nous venons de parler et dont a parlé aussi notre savant collègue, le docteur Brinton, dans le journal américain *Science* du 5 juin 1896, p. 834. Nous apprendrons avec plaisir la suite des investigations de M. Seton-Karr.

PHILIPPE SALMON.

VARIA

La grotte de la Mouthe, commune de Tayac (Dordogne). — Les dessins gravés au trait sur les parois de la grotte sont-ils magdaléniens? Cette question se trouve posée dans les *Comptes rendus* de l'Académie des sciences, séance du 28 septembre dernier, t. CXXIII, n° 14, p. 543. Deux années d'exploration ont fourni à M. Émile Rivière les éléments d'une communication fort intéressante après une fouille de 127 mètres de longueur; la grotte en aurait de 400 à 500 et réserve sans doute la chance de découvertes nouvelles, quand les recherches seront plus loin poursuivies.

En attendant, l'explorateur a constaté, dans la partie pénétrée, la présence de l'homme à deux époques : 1° aux temps néolithiques; la couche supérieure contenait des poteries grossières, des silex travaillés, des restes d'animaux; 2° aux temps paléolithiques caractérisés par des débris de l'ours des cavernes, des dents, des os, des coprolithes d'hyène, des dents, des os et des bois de renne.

Enfin, avant le séjour de l'homme, la grotte aurait été un repaire d'ours.

Beaucoup d'autres grottes offrent les mêmes conditions d'habitats successifs. Mais celle de la Mouthe, en outre, présente des figures gravées sur ses parois, ce qui paraît être le premier exemple en France, quelle que soit celle des deux époques à laquelle les dessins aient été faits.

L'auteur les divise en trois séries : les deux premières reproduisent des animaux qui sont les uns sans coloration; les autres ont certains de leurs traits passés à l'ocre, revêtant une teinte rouge brun; la troisième série serait seulement une sorte de striage de la roche coloré de la même manière, plutôt qu'une gravure véritable.

Deux des animaux seulement sont décrits : l'un serait un bison, dont l'estampage a été montré; l'autre ressemblerait à un bovidé, par le train de derrière, et par la tête un peu fruste, à un cheval à la crinière courte et hérissée. Cette dernière figure, malgré des difficultés opératoires, a pu être photographiée. Cette photographie, pour l'obtenir, il a fallu l'éclairage intense de 140 bougies; on se demande comment a pu être produite artificiellement la lumière moindre, il est vrai, mais suffisante et indispensable pour le travail original de l'antique graveur, dans une caverne obscure.

On serait heureux de voir tous ces dessins publiés. L'ancienneté des gravures, dont quelques-unes ont été colorées à l'ocre, est prouvée par ce fait que quelques-uns des traits passent sous la stalagmite; mais quel est l'âge de la stalagmite? Si elle est antérieure à la période néolithique, les dessins peuvent être magdaléniens; sinon, ils peuvent être contemporains des figures des dolmens. Ne perdons pas de vue que la grotte de la Mouthe a

été fréquentée à toutes ces époques. Les galets paléolithiques colorés du Mas d'Azil, dont la teinte s'efface sous les doigts, n'ont peut-être pas encore conquis un degré suffisant de certitude; voilà pour la couleur dans ces temps reculés; tandis que, pour la période néolithique, on a paru admettre, comme étant incontestablement du temps, la coloration des figures gravées sur les parois des grottes sépulcrales de la Marne.

Un nouveau travail plus étendu a été annoncé; il sera sans doute accompagné de plans et de dessins; nous l'attendons et nous reviendrons alors sur ce sujet dans notre *Revue*, en étudiant aussi les dessins similaires de la grotte d'Altamira (Espagne).

PHILIPPE SALMON.

L'Érythrophobie. — Rougir à tout propos est un phénomène d'ordre psychique. La timidité l'engendre. Une émotion fortuite, un souvenir troublant, une appréhension imaginaire ou fondée le détermine.

Sous le coup de l'inhibition : arrêt momentané des fonctions des nerfs vaso-moteurs, dilatation par atonie des vaisseaux capillaires de la face, afflux et stase du sang entre leurs parois, tel en est le mécanisme physiologique.

Éphémère et sans conséquence la plupart du temps, le phénomène emprunte à certaines conditions d'âge et de santé concomitantes une gravité inattendue. Strictement physiologiques, ces conditions résident dans l'âge de la puberté pour le sexe masculin notamment. Extra-physiologiques, ou décidément morbides, elles embrassent l'émotivité héréditaire, la neurasthénie, la dégénérescence dans leurs modalités sans nombre.

Alors il se peut qu'il atteigne les proportions d'une obsession angoissante, grosse des plus insolites, comme des plus lugubres résolutions.

Aux yeux de MM. Pitres et Regis [1], il constitue l'*érythrophobie* : l'effroi de la Rougeur. Concurremment aux troubles nutritifs inséparables de la puberté, l'incident le plus fugitif suffit à servir d'occasion à la genèse de cette obsession.

« Ce qui domine dans l'état des sujets, c'est que cette tendance à rougir les rend très malheureux et leur crée une situation mentale des plus pénibles. Ils sont véritablement obsédés par l'idée de leur rougeur et ne pensent plus qu'à cela, malgré tous leurs efforts pour s'en affranchir. Ce qui augmente leur souffrance, c'est que, comme la plupart des obsédés, ils la cachent à tous, sauf au médecin à qui ils ouvrent leur âme ulcérée, lui parlant de leur obsession avec une émotion angoissante et la lui peignant comme un supplice de tous les instants qui empoisonne leur existence.

« Aussi ces malheureux ne vivent pas de la vie de tout le monde. Ils fuient tout contact, tout plaisir, s'enfermant dans une solitude sombre et farouche, songeant à en finir par le suicide s'ils ne guérissent pas; tom-

1. A. Pitres et E. Regis, *La phobie de la rougeur*. Communication au Congrès français de médecine interne (séance du 10 août 1896), Nancy (*Presse médicale* du 22 août 1896).

bant, s'ils sont intelligents et instruits, dans le pessimisme amer et subtil, si fréquent aux neurasthéniques supérieurs. »

S'efforcer de penser à autre chose, « s'attentionner ailleurs », selon leur expression favorite, faire semblant de lire un journal, se couvrir le visage de ses mains, se moucher bruyamment, s'essuyer la figure, se baisser comme pour ramasser un objet, se couvrir de son parapluie, surtout *boire*... voilà les procédés plus ou moins ingénieux auxquels d'habitude ils ont recours pour dissimuler la crise.

Mais ce ne sont là que des palliatifs. Ce que voudraient surtout ces infortunés, c'est ou ne plus rougir, ou masquer leur rougeur d'une façon constante. Ils conçoivent à cet égard toutes sortes de combinaisons étranges, qu'ils proposent aux médecins. Tel ce malade demandant « si l'on pourrait donner à son teint une nuance feu permanente, en infiltrant entre la première et la deuxième peau un liquide quelconque, absolument comme on fait pour un tatouage, seulement au lieu d'être bleu ce serait rouge ». Tel cet autre malade qui, après une application de sangsues et le simulacre d'une ligature de la carotide qu'il avait sollicitée, ne se sentant pas soulagé, réclamait ensuite « un changement de cerveau, une extraction de cerveau ».

En général, l'obsession est douée d'une tenacité extrême.

Chez aucun des sujets confiés à leurs soins MM. Pitres et Regis ne sont parvenus — chose curieuse, sauf dans les cas où l'hystérie dominait la scène — a obtenir d'amélioration notable.

Neurasthéniques ou dégénérés, les autres « leur semblent voués à leur torture morale à perpétuité ».

Dr Collineau.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

Ambrosetti (J.). — Un flechazo prehistorico argentino. — In-8°, 6 pages, 1 pl., Buenos Aires, 1896.

— El simbolo de la serpiente en la alfareria funeraria de la region Calchaqui. — In-8°, 14 pages, Buenos Aires, 1896.

— Etudio de las lenguas del grupo Kaingangue (Parana). — In-8°, 52 pages, Buenos Aires, 1896.

— La leyenda del Yaguareté-Aba (el Indio tigre). — In-8°, 16 pages, Buenos Aires, 1896. — (Offerts par l'auteur.)

Le secrétaire de la rédaction, A. de Mortillet. — *Pour les Professeurs de l'École,* G. Hervé. — *Le gérant,* Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

COURS D'ANTHROPOLOGIE PHYSIOLOGIQUE[1]

LE TEMPÉRAMENT

Par L. MANOUVRIER

S'il est une fois admis que les caractères intellectuels et moraux d'un individu dépendent dans une mesure quelconque de sa constitution, il s'ensuit que l'étude scientifique du caractère intellectuel et moral doit être nécessairement précédée de celle du tempérament.

Admettons que le degré de la dépendance du caractère vis-à-vis de la constitution soit et doive rester toujours inconnu. Il n'en est pas moins vrai que la dépendance existe, qu'elle est parfois étroite à certains égards et que, par conséquent, l'étude du caractère moral sans l'étude préalable de la constitution, si ingénieusement qu'elle puisse être conduite, sera dépourvue de l'un de ses plus sérieux éléments d'information et d'appréciation. Le déterminisme des caractères intellectuels et moraux est constitué, en somme, par des causes organiques très variables, combinées de façons indéfiniment diverses avec des causes externes plus variables encore. Étudier le caractère en lui-même sans se préoccuper de ses causes déterminantes, cela peut conduire à des classements plus ou moins ingénieux et utiles, mais non à une connaissance scientifique.

Parmi les différences constitutionnelles qui peuvent entrer comme à titre de composantes dans le caractère moral, il en est de très profondes qui répondent au concept très ancien de tempérament : voilà ce que nous allons d'abord établir. Nous chercherons ensuite à spécifier ces différences. Il s'agira, plus tard, de montrer en quoi et comment elles contribuent à la formation du caractère.

1. Cet article résume l'enseignement du professeur sur l'évolution du concept en question et ses vues personnelles sur la nature des tempéraments.

*
* *

Le mot *tempérament* n'a pu être, jusqu'alors, convenablement défini. Chacun s'accorde à reconnaître que ce mot désigne quelque chose sans savoir quoi. Les médecins et physiologistes modernes ont tous abandonné plus ou moins complètement les *tempéraments* admis autrefois, mais sans nier pour cela l'importance du *tempérament*. Autrement dit, le besoin se fait sentir ou bien de supprimer ce mot qui ne signifie plus rien d'exact, ou bien de lui donner une signification précise conforme à la science actuelle et aux réalités que les anciens ont entrevues sans pouvoir en deviner la nature.

Il faut recourir, en pareille occurrence, à l'examen historique du concept en question; son histoire seule nous permettra de savoir s'il n'est qu'une chimère, ou bien de chercher à quel ordre de faits il correspond et de continuer s'il y a lieu son évolution.

Dès son origine, le mot *temperamentum* signifie manière d'être résultant d'un certain mélange d'éléments dans de certaines proportions.

Hippocrate ne s'est pas servi de ce mot. Il a seulement distingué sous les noms de nature (φύσις) ou état (ἕξις) des manières d'être résultant de la différence de composition du corps et faisant par exemple que tel aliment, telle saison de l'année conviennent mieux à certains individus qu'à d'autres.

C'est dans Galien que l'on trouve exposée une notion élaborée de ce qu'Hippocrate appelait la nature des individus. On distinguait alors quatre éléments : l'air, le feu, la terre et l'eau. Ces quatre éléments, mélangés partout selon des proportions différentes, donnaient à chaque chose (climats, saisons, humeurs, âge, animaux, maladies, etc.) des qualités diverses suivant la prédominance de tel ou tel élément. C'était à la fois la Chimie, l'Anatomie et la Physiologie générales de l'époque. L'Air représentait le chaud humide; le Feu, le chaud sec; la Terre, le froid sec; l'Eau, le froid humide.

A la prédominance de l'Air correspondaient, par exemple, les climats tempérés, le printemps, le sang, l'enfance, le *tempérament sanguin*, les maladies sanguines. A la prédominance du Feu correspondaient l'été, la jeunesse, la bile, le *tempérament bilieux*, les maladies bilieuses; à la Terre, l'automne, l'atrabile, l'âge viril, le *tempérament mélancolique*, les cachexies; à l'Eau, l'hiver, la vieillesse, la pituite et le *tempérament pituiteux*, les maladies catarrhales. Le tempérament donnait à chaque maladie une tournure particulière.

Toutes ces distinctions étaient évidemment le fruit d'une observation subtile et reposaient sur des faits. Pour les apprécier convenable-

ment, il faudrait rechercher à quelles idées correspondaient les mots, distinguer dans ces idées les notions positives et les purs symboles, se représenter la valeur attribuée aux mots atrabile et pituite ou phlegme, qui ne correspondent plus, aujourd'hui, à rien de précis, parce que les choses et les faits auxquels ils correspondaient alors sont dénommés et classés autrement, un peu aussi parce que l'on se payait volontiers de mots faute de mieux, comme cela nous arrive encore; enfin parce qu'il y avait des théories plus ou moins inconsciemment incorporées aux faits. Les théories, d'ailleurs, devaient être suffisamment vagues pour se plier aisément à toutes les circonstances. Au surplus, est-ce que chacun, aujourd'hui, ne se fait pas une certaine représentation des tempéraments? Et l'on peut être certain que les médecins de l'antiquité ne maniaient pas aussi légèrement que beaucoup de modernes ces tempéraments dont la notion concentrait dans leur esprit une multitude de remarques positives. Ces faits et leurs rapports se présentent aujourd'hui à nous sous une forme nouvelle parce qu'ils ont été analysés, mais les réalités générales auxquelles ils correspondent ont été entrevues par les anciens avec une perspicacité que les erreurs d'interprétation ne doivent pas faire méconnaître.

Il est à peine besoin de dire que la doctrine de Galien sur les tempéraments se maintint sans modifications pendant un bon nombre de siècles. L'iatro-mécanicisme et la chimiatrie, sans abandonner les quatre tempéraments, les firent concevoir d'une façon nouvelle. Pour Hoffmann, par exemple, le tempérament cholérique résulte de ce que le mouvement énergique des fibres est fortement poussé dans le système vasculaire. Si le *tonus* est lâche, si le sang chemine lentement, on a le tempérament phlegmatique.

Nous trouvons ensuite l'influence des doctrines de l'irritabilité et de la sensibilité. Zimmermann, disciple de Haller, définit le tempérament : « Cette constitution du corps suivant laquelle l'homme sent, pense, agit. En tant qu'abandonné à la force impulsive, corporelle, il pense et agit comme il sent. » Il en résulte que les maladies trouvent leur occasion dans les différents degrés de la sensibilité et de la mobilité du cerveau et des nerfs.

Selon Jaumes (école de Montpellier), « le tempérament est une forme spéciale, constante, des actions vitales ». Définition large et commode autant que peu précise. Mais nous arrivons à une phase vraiment avancée de la question.

D'après Barthez (même école), les tempéraments individuels sont déterminés par « l'énergie totale des forces radicales du principe vital dans tout le corps et leur énergie respective dans les divers organes », et aussi « par les modifications générales ou particulières

de ces forces que produit le pouvoir de l'habitude dans l'usage des choses non naturelles ».

En éliminant ici le facteur *principe vital*, ce qui ne change rien au produit, il reste quelque chose de clair, une opinion très importante au point de vue de notre recherche : à savoir que le tempérament résulte d'une part de la quantité d'énergie du corps entier et de la répartition de cette énergie dans les divers organes, d'autre part des habitudes. La justesse de l'opinion de Barthez ne sera peut-être jamais dépassée.

La définition de Hallé (1800) n'est pas moins remarquable. « Différences entre les hommes constantes, compatibles avec la conservation de la santé et de la vie, dues à une diversité de proportion et d'activité entre les diverses parties du corps et assez importantes pour modifier l'économie. »

Voilà qui est absolument scientifique, et rien de plus satisfaisant n'a été dit depuis sur le tempérament. Il s'agit de différences constitutionnelles, profondes, puisqu'elles doivent être assez importantes pour modifier l'économie. Nous aurons à revenir plus loin sur cette définition; mais voyons ici en quoi consistaient, pour Hallé, les différences appelées par lui tempéraments.

Il admettait des tempéraments généraux, partiels et acquis. Il distinguait trois *tempéraments généraux* qu'il rapportait : 1° aux systèmes vasculaires; 2° au système nerveux; 3° au système musculaire et à ses rapports avec l'influence nerveuse qui en détermine les actions.

Il distinguait deux ordres de *tempéraments partiels* : les uns se rapportant aux régions, les autres aux organes. Des premiers il en admettait autant qu'il peut y avoir de dispositions spéciales des systèmes généraux dans les différentes régions du corps, en tant que source des différences constitutionnelles entre les individus. Ces dispositions spéciales affectent surtout les régions céphalique, thoracique et abdominale, d'où tendance aux hémorragies nasales, aux congestions pulmonaires, aux hémorroïdes, etc. Les tempéraments partiels, se rapportant aux organes, étaient au nombre de deux seulement : le *pituiteux*, caractérisé par l'abondance des sécrétions muqueuses, et le *bilieux*.

Quant aux *tempéraments acquis*, Hallé ne les spécifiait pas, se bornant à constater l'influence qu'exercent sur les tempéraments primitifs le genre de vie (l'exercice surtout), les influences atmosphériques et toutes les conditions de milieu agissant d'une manière durable.

Hallé a largement utilisé la science de son époque, et cette science était alors assez avancée pour que le système ci-dessus puisse être

soutenu encore aujourd'hui dans ses grandes lignes. Toutefois les progrès de l'Anatomie et de la Physiologie générales permettent peut-être de constituer un système préférable, comme nous le tenterons plus loin.

Continuons d'abord cet aperçu historique sur lequel nous aurons à nous appuyer. Dans son célèbre ouvrage [1] Cabanis porte à six le nombre des tempéraments principaux.

1° Celui qui est caractérisé par la grande capacité de la poitrine, l'énergie des organes de la génération, la souplesse des solides, l'exacte proportion des humeurs; il représente le *sanguin* des anciens.

2° Celui qui joint aux deux premières conditions ci-dessus le volume plus considérable ou l'activité plus grande du foie et la rigidité des parties solides de tout le corps; il représente le tempérament *bilieux*.

3° Celui dans lequel les organes de la génération conservent beaucoup d'énergie, où la poitrine est serrée, où tous les solides sont d'une rigidité extrême, le foie et le système épigastrique dans un état de constriction : ce tempérament remplit la place du *mélancolique*.

4° Celui chez lequel le système génital et le foie sont inertes, les solides lâches, la quantité des fluides trop considérable et, par suite, malgré le grand volume des poumons, la circulation se fait lentement et faiblement, la chaleur produite est moins abondante, les dégénérations muqueuses sont habituelles et communes à tous les organes : c'est le *phlegmatique* ou *pituiteux*.

5° Celui qui est caractérisé par la prédominance du système *nerveux* ou sensitif sur le système musculaire ou moteur.

6° Celui qui se distingue, au contraire, par la prédominance du système *musculaire* ou moteur sur le système sensitif.

Ces six tempéraments se mélangent et se compliquent d'une infinité de manières.

Dans le système de Cabanis, comme dans celui de Hallé, on voit les tempéraments basés non plus seulement sur la prédominance de telle ou telle humeur impliquant à elle seule des variations dans l'économie tout entière, mais sur le développement relatif des diverses parties du corps pourvues de fonctions spéciales et partielles, des divers appareils de l'organisme. C'est évidemment le résultat d'un progrès scientifique, mais, en même temps, c'est le début de la fusion du tempérament dans la constitution prise en totalité.

Chomel admit quatre tempéraments : le sanguin, le lymphatique, le nerveux et le bilieux. Il rejeta le tempérament musculaire. Bégin n'admit que les trois premiers.

Divers auteurs (Ulhe, Wagner) commencèrent à rejeter les tempé-

1. Cabanis, *Rapports du physique et du moral de l'homme*. (T. I, p. 397.)

raments par le motif qu'ils se confondent avec la constitution dès qu'on essaie de trouver à ce concept une expression dans les faits matériels. Pourtant, de ce que le tempérament rentrait dans la constitution il ne s'ensuivait pas que l'on dût abandonner la notion de quelque chose de particulier correspondant, dans la constitution, au tempérament des anciens. Mais les quatre éléments des anciens avaient disparu sans que l'Anatomie générale les eût encore remplacés dans l'ordre biologique.

Rostan utilisa la notion des *appareils*. Il distingua la prédominance 1° de l'appareil digestif, foie compris, 2° des appareils respiratoire et circulatoire, 3° de l'encéphale, 4° de l'appareil locomoteur, 5° des organes génitaux. D'où les tempéraments cranien, thoracique, abdominal, cranio-thoracique, cranio-abdominal, thoraco-abdominal, etc. Rostan distingua en sixième lieu l'atonie de l'ensemble des appareils. Il eût dû, au même titre, distinguer la qualité opposée. Cette classification anatomique a le mérite d'envisager des fonctions en même temps que des parties du corps, puisqu'il s'agit des appareils; mais comme il y a une relation étroite entre les différents appareils, et comme plusieurs appareils peuvent concourir à une même fonction générale, il a fallu multiplier les noms composés. Il y avait même lieu de former des noms plus composés encore, preuve que la notion de tempérament doit s'appliquer, dans la constitution, à quelque chose de plus profond que les appareils. C'est ce que montre encore la nécessité où s'est trouvé Rostan d'adopter sa sixième division, l'*atonie générale*, qui est évidemment d'un ordre tout différent de celui des cinq premières divisions. Cette nécessité et la nature de la sixième division concourent à montrer que les cinq premiers tempéraments (cranien, thoracique, etc.) sont des distinctions assez éloignées du concept ancien.

Nous voici à la période contemporaine. Le Dr Luton a proposé un classement basé sur les diverses conditions physiologiques par lesquelles passe l'organisme humain aux différents âges de la vie. Pardessus les dispositions plus ou moins anormales qui forment les tempéraments classiques, il distingue : 1° le *tempérament constituant*, celui qui dirige le développement de l'être dans sa formation; 2° le *tempérament critique*, divisé en masculin et féminin; 3° le *tempérament adulte* ou paternel et maternel; 4° le *tempérament asexuel* ou de conservation. Il est certain que l'économie subit aux différents âges des modifications importantes, mais c'est là un simple point de vue qui laisse de côté les variétés individuelles existantes pour un même âge et qu'envisageait précisément l'idée classique de tempérament.

Le Dr Dechambre, auquel j'ai emprunté plusieurs des citations utilisées dans ce chapitre (*Dict. encycl. des sciences méd.*, art. TEMPÉRA-

MENT), considère qu'une disposition de l'économie, pour constituer un tempérament proprement dit, au sens traditionnel, distinct de la constitution et de la complexion, doit être : 1° innée, avoir sa racine dans le développement embryogénique; 2° générale, et il n'y a que trois fonctions générales : celles des systèmes circulatoires sanguin et lymphatique, et celle du système nerveux. Au-dessous de ces dispositions générales, on placerait les constitutions partielles, caractérisées par certaines prédominances, par exemple pulmonaire, hépatique ou bilieuse, etc. — Dans un autre cadre, et toujours en sous-ordre, viendraient les modifications acquises des tempéraments fondamentaux, les constitutions acquises, et l'on descendrait jusqu'aux *idiosyncrasies* qui ont parfois usurpé le rang de tempérament. — Enfin on devra noter les dispositions générales et locales mixtes. Il y aurait donc les tempéraments sanguin, lymphatique ou pituiteux, nerveux et mixte. Parmi les tempéraments mixtes, il y aurait, par exemple : le lymphatico-nerveux, le nervo-sanguin, et le tempérament tempéré des anciens. Les tempéraments sont en nombre indéterminé; on peut admettre des tempéraments bilieux, génitaux, musculaires, osseux même.

Ainsi, après avoir fortement cherché à réagir contre l'émiettement de la notion de tempérament, Dechambre est entraîné, lui aussi, à distinguer sous le nom de tempéraments partiels des différences individuelles qui peuvent être importantes, mais qui ne peuvent représenter des différences concernant l'ensemble de l'économie.

*
* *

Nous avons encore à examiner un certain nombre de doctrines. Mais dès à présent nous pouvons saisir le sens général de l'évolution de l'idée de tempérament parmi les médecins.

Hippocrate reconnaissait des différences dans la *nature* intime des individus; c'est-à-dire des différences nécessairement constitutionnelles et en même temps profondes.

Galien rattacha ces différences profondes à des différences dans la composition générale et élémentaire du corps, qu'il distingua, par conséquent, des différences de proportion des organes. Ce fut en utilisant l'Anatomie générale de son époque et la notion des quatre éléments répartis partout en proportions diverses qu'il fonda le concept de tempérament.

Ce concept ne fut guère altéré tant que l'on n'eut pas la notion nette des appareils et de leurs fonctions. Les diverses doctrines envisagèrent toujours sous le nom de tempérament des variations profondes de

l'organisme attribuées à des différences dans la quantité ou la qualité, ou encore dans le jeu des fibres, des humeurs répandues dans tout le corps et dont plusieurs paraissent à tort, aujourd'hui, n'avoir été que de simples fictions.

A ces différences profondes étaient attribuées ou rattachées les différences très variées et mieux constatées qui entraient dans la description des quatre tempéraments.

Sous l'influence des progrès de l'Anatomie et de la Physiologie, les médecins attachèrent ensuite une importance croissante au développement relatif des diverses parties du corps, des divers organes. Sans perdre de vue la portée plus générale des variations dans les éléments liquides du corps, dans les humeurs, sans oublier que le concept de tempérament se rapportait à des différences profondes retentissant sur l'ensemble de l'économie, ils crurent trouver dans les *appareils* ou groupes d'organes affectés à une même fonction, des divisions assez larges pour que l'on pût attribuer à leur développement relatif des différences aussi profondes que les tempéraments. D'où cette multiplication du nombre des tempéraments et des tempéraments mixtes qui s'est produite depuis le commencement du siècle.

Barthez et Hallé firent des distinctions fort nettes au sujet de l'importance et de la portée supérieure des différences auxquelles convient le nom de tempérament. Mais comme il existe une foule de variations somatiques très importantes physiologiquement et exerçant une influence directe ou indirecte sur l'ensemble de l'économie, les mixtes et partiels devinrent si nombreux qu'en fin de compte il parut plus scientifique et plus simple de remplacer par la constitution le vieux concept de tempérament, d'autant mieux que ce concept traditionnel embarrassé des expressions plus ou moins ridicules qu'il traînait avec lui, avait tout l'air d'une simple survivance.

Jamais, comme on vient de le voir, le tempérament n'a été considéré comme une chose en dehors de la constitution. Il a été seulement considéré autrefois comme quelque chose de profond et de fondamental dans la constitution; et c'est cette distinction qui semble avoir fini par disparaître peu à peu.

Un de nos meilleurs maîtres en biologie, Ch. Robin, dans son *Dictionnaire de médecine* (14e éd.), dit que la doctrine des tempéraments n'est plus guère admise et que le mot tempérament ne sert plus guère que pour désigner la constitution particulière de chaque individu. Il n'en admet pas moins que l'étude des tempéraments est du ressort de l'Anatomie et de la Physiologie générales. Cette réserve a pu être inspirée par ce fait bien curieux : que les meilleurs observateurs, parmi les médecins, continuent de désigner sous le nom de tempé-

rament certains assemblages de caractères plus ou moins approchants des tempéraments classiques et représentant une partie fondamentale de la constitution.

Il s'agirait de rendre plus claire cette notion actuellement vague et confuse, en cherchant s'il ne serait pas possible de donner à ce concept, tenace malgré tout, de tempérament une base précise, scientifiquement définie. Il se pourrait que cette notion représentât non pas une erreur à supprimer, mais au contraire une vérité précieuse dont la forme seule aurait besoin d'être adaptée à la science moderne. Dès lors, une fois transformée par cette nouvelle phase évolutive, elle pourrait reprendre en médecine, en hygiène, dans l'éducation, le rôle capital qu'elle serait certainement appelée à jouer au cas où les tempéraments seraient des réalités.

Les anciens tempéraments comprenaient chacun un certain nombre de caractères, physiques, intellectuels et moraux, toujours subordonnés à un caractère physique dominateur, appartenant à l'ordre végétatif et consistant dans la prédominance d'une humeur, sang, lymphe, bile, atrabile, pituite. C'est cette prédominance plus ou moins réelle qui est toujours considérée comme entraînant à sa suite un certain nombre d'autres caractères anatomiques ou physiologiques et des particularités du caractère moral. Les tempéraments classiques étaient donc des caractères synthétiques, des groupements de caractères de toutes sortes subordonnés au plus élémentaire d'entre eux, à celui qui était considéré comme la cause des autres.

Ces caractères dominateurs étaient plus ou moins fictifs. Il s'agit de savoir si nous pouvons les remplacer par des variations réelles du même ordre, et si nous pouvons grouper autour de ces nouveaux caractères dominateurs un grand nombre de caractères anatomiques, physiologiques, psychologiques et moraux. Or, si cela est possible, c'est très important.

Même en matière purement anthropologique, la reconstitution des tempéraments permettra de mettre à profit une foule d'observations et de remarques très fines des anciens. Pour n'avoir pas été suffisamment scientifiques, au sens attaché aujourd'hui à ce mot, ces observations et ces remarques souvent très importantes se sont quasiment perdues. A mesure que grandit la science, chaque question particulière s'agrandit, et il faut un plus grand effort pour saisir les rapports de chaque horizon avec les horizons contigus.

Il y a dans les variations de l'organisme des caractères dominateurs qui entraînent une foule de différences liées entre elles de telle sorte qu'on les trouve généralement réunies dans un même individu. Ces résultantes correspondent très bien à ce que l'on a nommé

les tempéraments. Elles représentent, parmi les caractères constitutionnels, ceux qui influent le plus profondément sur les prédispositions morbides, sur l'allure des maladies, sur le caractère intellectuel et moral. Elles jouissent de ces propriétés attribuées aux tempéraments classiques par le fait même qu'elles sont des caractères synthétiques résumant les principaux traits de la constitution, spécialement ceux dont dépend l'énergie vitale et fonctionnelle de tous les appareils.

Le *tempérament bilieux*, par exemple, comportait des formes rudes, une charpente et une musculature fortes, l'agilité, une coloration foncée de la peau, une chevelure noire, le visage sec, la physionomie hardie, un regard vif, une grande facilité de conception, une imagination vive, un caractère violent, etc.

Bien qu'il y ait des hommes ainsi constitués, il est entendu que la bile n'est pas en cause dans cet assemblage de caractères, mais il peut y avoir d'autres assemblages plus importants autour de caractères organiques réels.

Avant de chercher de nouveaux caractères dominateurs, il me reste à examiner l'évolution du concept de tempérament non plus parmi les médecins, mais parmi les psychologistes.

Le point de vue psychologique a souvent été associé au point de vue purement physiologique et médical. Les ouvrages de Cabanis et de Virey, notamment, sont remarquables sous ce rapport. Ces anthropologistes firent un grand usage des tempéraments tandis que Gall attirait l'attention sur la conformation particulière du crâne et du cerveau. Ceci fit trop oublier cela. Tandis que les médecins psychologues s'attachaient trop exclusivement aux influences organiques générales et aux influences extérieures sur l'intelligence et le caractère moral, les médecins anatomistes comme Gall et Spurzheim tendaient à tout rapporter à la conformation du cerveau; et leur exagération ne fit que s'aggraver à mesure que s'étendirent nos connaissances anatomiques. Pour comprendre mieux le rôle de chaque organe, il semble qu'il ait fallu perdre de vue les influences générales et surtout les influences d'ordre élémentaire des fonctions de nutrition sur l'allure et la vigueur de chaque fonction particulière.

Dans un chapitre de Virey [1] où il est question de l'influence du tempérament sur l'époque de la puberté, il est dit que les constitutions phlegmatiques ou pituiteuses sont les plus tardives à cause de l'empâtement et de la mollesse des organes qui ne peuvent agir qu'avec lenteur... que les tempéraments sanguins sont plus vifs et plus remuants... que, dans les consti-

1. Virey (J.), *Hist. nat. du genre humain*. 2e édit., t. I, 1824, p. 142 ss.

tutions bilieuses et musculeuses le corps acquiert encore plus d'énergie vitale et de feu..., que les tempéraments mélancoliques ont une grande activité nerveuse et une intelligence forte et raisonnable de bonne heure, etc. Dans le même ouvrage (p. 93), Virey attribue au tempérament lymphatique un esprit inactif, hébété, un caractère sans chaleur, incapable de longues et profondes impressions. Le tempérament sanguin se montre vif, agile, changeant, désintéressé, porté à la volupté et aux appétits des sens, gai, babillard, avide, curieux et prodigue. Le tempérament bilieux se montre ardent, robuste et nerveux, colérique, emporté, entreprenant, passionné, brûlant d'amour; ses sentiments sont fiers et élevés. Dans le tempérament mélancolique tous les mouvements deviennent rigides, les muscles secs et sûrs, l'appétit sobre, les désirs réfléchis, le caractère prudent et même trompeur, l'esprit triste, sombre, caché, circonspect, prévoyant et craintif, etc.

Évidemment tout cela a grand besoin d'être émondé, corrigé, analysé à nouveau par la science moderne. Mais il ne faut pas perdre de vue ce qu'il peut y avoir de vrai.

Virey parle [1] du mouvement vital rapide qui produit un désordre et une étourderie dans les facultés intellectuelles; la lenteur de l'âge mûr les ramène à l'ordre et à la sagesse... La vivacité et la promptitude à inventer, qu'on nomme pénétration, dépendent surtout du mouvement et de l'ardeur intérieure qui abonde dans les bilieux... La vivacité de l'esprit tient à l'agilité du mouvement vital... Ces passages eussent pu paraître encore plus arriérés si je n'en avais éliminé le fatras littéraire qui les accompagne. Mais ils n'en renferment pas moins des vues physiologiques tout aussi approchantes de la vérité que celles de Gall sur les bosses du crâne et les localisations cérébrales des facultés et des penchants. Les unes et les autres avaient besoin d'être transformées, et celles qui concernaient l'influence des tempéraments sur le moral peuvent l'être aussi bien que l'ont été celles des phrénologistes.

Sans doute il y a bien d'autres choses qui interviennent avec la rapidité ou la lenteur du mouvement vital, avec l'ardeur intérieure, pour produire les différences intellectuelles et morales qui caractérisaient les divers tempéraments, mais nous verrons plus loin que cette ardeur, cette rapidité, ou cette lenteur du mouvement vital peuvent trouver des équivalents dans la physiologie générale actuelle, tout comme en a trouvé le principe des localisations de Gall, et mieux encore.

1. *L'art de perfectionner l'homme ou de la médecine spirit. et morale.* (T. II, Paris, 1808.)

*
* *

Auparavant, nous allons voir les caractères physiologiques élémentaires et dominateurs qui servaient de base aux tempéraments se préciser de plus en plus dans les ouvrages plus modernes écrits sur le tempérament. Pendant que les médecins, devenus plus biologistes, trouvaient dans l'Anatomie et la Physiologie des notions assez étendues pour leur faire abandonner à peu près complètement le concept de tempérament au profit de la constitution en général, les philosophes, psychologues et autres écrivains moins solidement nourris de science arrangeaient le vieux concept chacun à sa manière et contribuaient à l'entretenir, non sans chercher parfois à l'adapter aux connaissances récemment acquises.

Dans son *Anthropologie*, Kant [1] commence par séparer le tempérament des dispositions acquises sous l'influence de l'habitude pour le rattacher au *naturel*, à la *constitution corporelle* et à la *complexion*.

Psychologiquement considéré, dit-il, c'est-à-dire comme tempérament de l'âme (de la faculté sensitive et appétitive), ces expressions, prises de la qualité du sang, n'ont qu'un sens déterminé d'après l'analogie du jeu des sentiments et des désirs avec des causes motrices corporelles (dont le sang est la principale). Il s'ensuit alors que les tempéraments que nous n'attribuons plus qu'à l'âme peuvent encore avoir pour cause secrète concomitante le corporel dans l'homme, — et qu'en outre, de même qu'ils peuvent être divisés d'*abord* en tempérament de *sentiment* et d'*activité*, chacun d'eux peut *ensuite* être rattaché à l'excitabilité de la *force vitale* (*intensio*), ou à son atonie (*remissio*) — ce qui donne juste quatre tempéraments simples.

En désignant les quatre tempéraments d'après une qualité du sang, Kant n'attribuait à cette qualité qu'une valeur symbolique ou à peu près. Mais il est intéressant de noter qu'il n'en regardait pas moins le sang et des qualités physiologiques élémentaires et fondamentales comme éminemment propres à dénommer les assemblages de caractères appelés des tempéraments.

Si nous cherchons à résumer ces assemblages qui s'accordent assez bien avec les quatre tempéraments classiques des médecins, nous trouvons que le *sanguin* (sang léger) est vif, mais superficiel et inconstant; que le *mélancolique* (sang lourd) est lent, mais sérieux, plus constant, plus prudent, etc.; que le *colérique* (sang chaud) possède une activité prompte, mais sans durée; il est irritable et aime à commander plus qu'à travailler, etc.; que le *flegmatique* (sang froid) a peu

1. Kant, *Anthropologie*, trad. fr. par Tissot, de l'édition de 1800. Paris, 1863.

d'émotion et peu d'activité, mais qu'il est posé et fort par sa lenteur, son entêtement et son inertie.

Kant dispose ainsi ses quatre tempéraments :

De sentiment : *Sanguin*, *Mélancolique*;

D'activité : *Colérique*, *Flegmatique*,

et il n'admet aucun tempérament composé. Ils se neutraliseraient en se combinant. — Peut-être; mais, en un sens, ils se compléteraient, et c'est en cela que consiste le défaut capital du classement de Kant. Ses types sont incomplets, par le fait même que deux d'entre eux sont construits au point de vue du sentiment et les deux autres au point de vue de l'activité, deux points de vue qui sont nécessaires l'un et l'autre pour donner une connaissance d'ensemble d'un individu quelconque.

Un autre défaut grave du classement de Kant, c'est que, tout en empruntant à l'organisme, à des qualités du sang des dénominations auxquelles il attache un sens purement symbolique, il abandonne en réalité la notion biologique de tempérament, puisque ses quatre types ne représentent plus que quatre classes d'individus formées indépendamment de toute considération réellement biologique, et seulement d'après leur forme psychologique incomplètement caractérisée.

La classification de Kant a été réformée très heureusement par Wundt [1]. Cet éminent physiologiste reconnaît que « l'antique distinction des quatre tempéraments n'a rien perdu de son utilité quoique les idées qui avaient donné naissance à ces désignations de tempérament sanguin, mélancolique, etc., soient depuis longtemps rejetées. D'ailleurs, ces expressions sont bien moins caractéristiques que les termes employés par Kant : sang léger et sang lourd, etc. » C'est vrai, mais aussi ces derniers termes sont en réalité tout aussi impropres que les termes anciens et n'ont pas le mérite, comme ceux-ci, de représenter cette vue exacte des anciens mise ici en relief : que les tempéraments ont leur cause immédiate dans la composition de l'organisme, dans les profondeurs de la constitution que les anciens ont représentée autant qu'ils l'ont pu dans les dénominations aujourd'hui abandonnées. La fausseté de ces dénominations ne doit pas faire oublier la justesse générale des vues ni l'effort qu'elles représentent.

Wundt admet que « la répartition des tempéraments en quatre classes se justifie encore, puisque dans la conduite individuelle des émotions et des désirs nous pouvons distinguer deux sortes d'oppositions ou de contraires : une qui a trait à l'*énergie*, l'autre à la *rapidité de la succession* des mouve-

1. *Élém. de Psychol. physiol.* 2e éd., t. II, p. 391. (Trad. fr., 1886.)

ments de l'âme. Le colérique et le mélancolique sont enclins aux émotions fortes; le sanguin et le flegmatique aux émotions faibles. Le sanguin et le colérique sont disposés à la variation ou succession rapide; le mélancolique et le flegmatique à la variation lente. L'essence des tempéraments semble résider bien plus dans ces rapports que dans la relation avec le sentiment ou l'action, comme le croyait Kant. Les autres particularités des tempéraments se laissent aisément mettre en connexion avec ces deux oppositions principales que nous avons établies. »

La classification de Wundt est ainsi résumée par lui :

Tempéraments.	*Forts.*	*Faibles.*
Prompts	Colérique	Sanguin
Lents	Mélancolique	Phlegmatique.

J'aurai à apprécier diverses considérations présentées par Wundt lorsque je traiterai des rapports du tempérament avec le caractère intellectuel et moral.

La classification de Wundt constitue un progrès sensible parce qu'elle est basée sur des différences d'énergie et de rapidité qui se rapportent à la fois au sentiment et à l'activité et peuvent caractériser par suite plus complètement les quatre catégories formées. Mais, comme Kant, Wundt s'est placé au point de vue psychologique.

Or le point de vue constitutionnel est fondamental lorsqu'il s'agit de classer des tempéraments. Même s'il s'agit exclusivement de caractères psychologiques et moraux, on ne saurait trouver de meilleure base de classification par *genres* que les variations de la constitution même de l'organisme et de son économie.

Les auteurs qui se sont occupés du tempérament et du caractère dans ces dernières années, étant psychologues plus que physiologistes pour la plupart, se sont surtout placés aussi au point de vue psychologique. Le point de vue psychologique, lorsqu'il a été utilisé pour l'étude des tempéraments, a été abandonné dès qu'il s'est agi plus spécialement du caractère moral, parfois ouvertement et de parti pris, non d'ailleurs sans que l'on ait allégué des raisons en partie valables. Les systèmes auxquels je fais allusion procèdent plutôt, pour cela, de Kant et de Wundt et des psychologistes anglais.

Stuart Mill considérait la science du caractère (Ethologie) comme devant être déduite des lois générales de la Psychologie. Ce n'était pas exclure les lois de la Physiologie; c'était seulement les mettre au second plan. Bain adopta cette manière de voir, car ses trois types fondamentaux furent le type intellectuel, l'émotionnel et le volitionnel [1]. Passons aux ouvrages postérieurs à celui de Wundt.

1. Bain, *Study of Character* (1861).

En 1893, M. Bernard Pérez [1] essaya de rattacher les principaux modes émotionnels intellectuels et volitionnels de la personnalité morale aux principales formes de manifestations motrices. Après avoir indiqué brièvement « les facteurs physiques et physiologiques dont une étude sur la personnalité morale doit tenir compte », il choisit pour point de départ de sa classification la psychologie des mouvements, d'abord parce que tous les processus psychiques sont réductibles à des phénomènes de mécanique moléculaire, ensuite parce que les mouvements sont l'expression de la personnalité intime. Considérant trois qualités principales des mouvements : la *vitesse*, la *lenteur*, l'*énergie intense* ou l'*ardeur*, il les combina deux à deux et obtint ainsi six types de caractères :

Les vifs. Les ardents. Les vifs-ardents. Les pondérés.
Les lents. . . . . Les lents-ardents.

Je dispose ainsi les six types de M. Pérez pour mettre en évidence un défaut de sa classification. Car s'il y a des *ardents* distincts des *vifs*, il doit y avoir un type opposé à celui des ardents en dehors des lents, il doit y avoir un type caractérisé par l'énergie faible, tout aussi important que celui caractérisé par l'énergie intense. M. Pérez a raison de se défendre (*loco cit.*, p. 23) d'avoir adopté la base de classification de Wundt. Celui-ci, en effet, a considéré non pas tant les mouvements proprement dits que les mouvements « de l'âme », c'est-à-dire que l'ensemble des processus psychiques. Pérez a donc adopté une base de classification très particulière qu'il a très heureusement illustrée par ses portraits-types dessinés d'après l'observation psychologique la plus délicate.

En suivant l'ordre chronologique, on trouve, après le livre de Pérez, un intéressant mémoire de Nicolas Seeland [2] où le tempérament est étudié d'une façon très laborieuse et très originale. Trop originale en un sens, car l'auteur, qui continue à désigner les tempéraments par les termes anciens, les entend à sa manière qui est loin d'être conforme à la signification complexe des termes mélancolique, colérique, flegmatique. On a pu voir d'après l'examen auquel je viens de me livrer que ces termes ont une signification très différente de celle qu'on leur attribue dans le langage courant. Or c'est le sens vulgaire qu'adopte M. Seeland. Pour lui le mélancolique est l'homme triste, le flegmatique est l'homme calme et le colérique est l'irascible. Dès lors son mémoire devient très difficile à suivre pour celui qui attribue à ces différents termes la signification qu'ils ont dans l'his-

1. Pérez (B.), *Le caractère de l'enfant à l'homme*. Paris, 1891.
2. Seeland (N.), *Le Tempérament au point de vue psychol. et anthrop.* (Congrès internat. d'Anthr. et de Zoologie. Moscou, 1893, t. II, p. 91 à 154.)

toire entière du concept tempérament depuis Galien jusqu'à Wundt.

Au lieu de chercher les rapports que peuvent avoir les divers tempéraments physiologiques avec certains caractères psychologiques, M. Seeland considère les tempéraments du point de vue directement psychologique et recherche ensuite s'ils correspondent à des variétés physiologiques. Et sa façon de les définir devait aboutir au résultat presque négatif qu'il a obtenu par des recherches très méritoires bien que donnant une prise facile à la critique. Sa doctrine, sur les points qui nous intéressent ici, peut être ainsi résumée.

A. Le tempérament *mélancolique*. — B. Le tempérament *gai* subdivisé en trois variétés : le sanguin fort, le sanguin moins fort et le tempérament serein. — C. Le tempérament *moyen* ou *neutre*, variété sur laquelle nous reviendrons plus loin. — D. Le tempérament *flegmatique* ou *calme*. — E. Le tempérament *colérique* (irascible).

M. Seeland considère la question des tempéraments comme étrangère aux phénomènes du métabolisme (échange matériel). Il appuie cette opinion sur des observations nombreuses de soldats et de dames dont après avoir noté le tempérament il a cherché à évaluer l'activité nutritive et l'énergie vitale par diverses analyses et par des mesures anthropométriques. Mais la valeur de la plupart de ces observations est illusoire, tant pour des raisons techniques que par suite de la signification rétrécie des tempéraments adoptés. Il y a bien des choses en dehors de l'activité végétative et sensorielle qui peuvent rendre un homme gai, triste ou irascible.

Le mémoire de Seeland n'en renferme pas moins des idées importantes et de nombreuses remarques intéressantes. Ses essais d'observation rigoureuse et d'expérimentation méritent d'être imités et perfectionnés.

Vient ensuite l'essai de classification de M. Ribot [1]. Mais cet éminent psychologiste envisage exclusivement le caractère intellectuel et moral sans s'occuper des tempéraments. Il attribue à la doctrine des quatre tempéraments adaptée à la Psychologie le défaut d'être trop générale : « Elle reste suspendue en l'air, sans intermédiaire, sans moyens termes qui la ramènent à l'individu. Elle pose les genres et rien de plus... » Mais les caractères génériques ne pénètrent-ils pas les espèces et les individus?

M. Ribot préfère avec raison, pour classer les caractères, s'adresser à la Psychologie. Il établit deux divisions primaires : les *sensitifs* et les *actifs*. Cela rappelle incontestablement les deux classes de tempé-

1. *Revue philos.*, 1893.

raments de Kant : les *tempéraments de sentiment* et les *tempéraments d'activité*, et semblerait indiquer la possibilité d'une extension de la classification des tempéraments à celle des caractères.

Il est vrai que les tempéraments de Kant étaient plutôt des assemblages de caractères moraux. M. Ribot s'occupe expressément des caractères, chose plus immédiatement psychologique et plus naturellement divisible en classes formées d'après des variations psychologiques.

Dans la classification de M. Ribot sur laquelle il n'y a pas lieu d'insister ici, puisque nous sommes sur le chapitre des tempéraments, on trouve une catégorie mise à part sous le nom d'*amorphes* et d'*instables* et comprenant la majorité des individus n'ayant « ni unité, ni stabilité, ni marque personnelle qui leur soit propre ». On peut se demander s'il n'y aurait pas lieu de mettre aussi hors cadres, dans une classification des tempéraments, une catégorie d'instables. Je ne le crois pas, car il n'y a pas d'individu absolument stable sous le rapport du tempérament. Celui-ci subit toujours de profondes modifications de la part de l'âge, du genre de vie, de la fatigue ou des maladies. Quant aux tempéraments amorphes ce ne seraient que des tempéraments moyens, ils doivent former une classe au même titre que les tempéraments extrêmes. Évidemment ceux-ci peuvent seuls être pris en considération dans un classement basé sur des oppositions, mais les tempéraments moyens n'en doivent pas moins figurer dans la classification une fois construite d'après la considération des extrêmes. Ils ont une valeur physiologique et psychologique aussi bien que ces derniers, de même que dans une classification sociale formée d'après la richesse, les gens *aisés* ne sont pas moins intéressants que les riches et les pauvres. C'est par simple abrévation que l'on peut négliger dans une classification les classes *moyennes*, dont l'existence est toujours sous-entendue. Une intelligence, une sensibilité, une taille, une force musculaire, une nutrition, etc., moyennes ne rendent pas un homme moins intéressant et sont des caractères qui ont eux aussi leurs propriétés, leurs conséquences morales propres. Sachant que tous les caractères jusqu'à présent traduits en chiffres répartissent tout groupe humain suivant une courbe binomiale, nous pouvons inférer qu'il en est de même pour les autres caractères et que la catégorie des individus *moyens* est toujours la plus nombreuse. On peut la considérer comme comprenant environ la moitié des cas (étendue de l'écart probable), tandis que les caractères bien tranchés et normaux dans chaque catégorie forment chacun le quart du nombre total des individus. Encore faut-il distraire de ces deux quarts les cas plus ou moins aberrants et anormaux qui forment

peut-être un dixième de la série totale. Ces cas extrêmes et anormaux, en matière biologique et psychologique, ont aussi une valeur spéciale et leur existence doit être toujours spécifiée à part dans les classifications.

Dans sa classification des caractères, M. Ribot a tenu un certain compte de ces faits. Il a distingué, en dehors des *sensitifs* et des *actifs*, une troisième classe : celle des *apathiques*, « qui correspond à peu près, dit-il, au tempérament lymphatique de la Physiologie. Les caractères généraux sont bien nets : ils consistent dans un état d'atonie, dans un abaissement du sentir et de l'agir au-dessous du niveau moyen. » N'est-il pas très intéressant de voir figurer un véritable tempérament dans une classification purement psychologique? C'est d'autant plus intéressant que s'il existe une classe d'*apathiques*, il doit exister nécessairement une classe opposée : celle des *énergiques* dans le sentir et l'agir, et cette classe correspondrait encore à l'un des quatre tempéraments, sinon au mélancolique des anciens, du moins aux forts ou aux ardents des classifications modernes. Ou bien cette classe fait défaut dans la classification de M. Ribot ou bien elle est représentée par l'ensemble des deux classes : sensitifs et actifs, et alors je n'ai pas besoin d'insister sur la pénétration du caractère par le tempérament. L'un des quatre une fois passé, la porte est ouverte pour les autres. J'aurai à revenir sur ce fait : qu'il est impossible d'isoler l'étude des caractères intellectuels et moraux de celle des tempéraments, ceux-ci jouant par rapport à ceux-là le rôle de cause partielle.

Dans un ouvrage qui suivit de près l'essai de M. Ribot, M. Paulhan [1] a présenté une classification également psychologique et très remarquable par sa profondeur et son originalité. Il a eu soin d'indiquer les motifs très valables pour lesquels, tout en reconnaissant l'importance des points de vue biologique et sociologique en ce qui concerne les causes des caractères, il s'est arrêté au point de vue psychologique.

Toutefois la lecture très attentive de son livre m'a fait penser que ce très distingué psychologiste n'a pas accordé au point de vue biologique, dans sa classification, toute l'importance qu'il mérite. Le tempérament y eût figuré en belle place avec avantage et l'étude de M. Paulhan n'en eût pas été pour cela moins purement psychologique, car on ne sort pas de la Psychologie par le fait qu'on a recours à des explications purement physiologiques de faits psychologiques, de même que le biologiste a parfois recours à des explications purement mécaniques, physiques ou chimiques sans sortir de la Biologie, définie d'après son objet.

1. Paulhan (F.), *Les caractères*. Paris, 1894.

Ce n'est pas que M. Paulhan ait négligé dans sa classification les variations physiologiques, puisqu'il distingue toute une catégorie de « types déterminés par les tendances vitales ». Mais les tempéraments n'y brillent que par leur absence, alors qu'ils eussent servi à déterminer des types fort importants sans nuire au rôle réel des « formes diverses de l'association psychologique ».

Le livre de M. Paulhan n'en marque pas moins un progrès sensible dans l'évolution de la science du caractère.

Le dernier ouvrage publié sur le tempérament et le caractère est celui de M. Alfred Fouillée [1]. Son idée directrice est la suivante :

> Le caractère, marque propre de l'individu, est sa manière relativement une et constante de sentir, de penser, de vouloir.... Il existe chez tous les hommes un caractère inné, où l'on peut distinguer deux parties. Il y a d'abord un fonds de tendances qui exprime la manière d'être générale de l'organisme, son mode de fonctionnement, le ton, la valeur et la direction de sa vitalité : c'est le tempérament.... Les particularités du tempérament et de la constitution ne servent que de matière à la réaction « informatrice » de l'intelligence, qui finit par tout orienter en vue de certaines idées prises pour fins. Et comme la plupart de ces fins, au lieu d'être indifférentes, ont une valeur morale, le caractère apparaît, à ce point de vue supérieur, comme un ordre de finalité ou, selon le mot d'Emerson, « un ordre moral » introduit dans la nature d'un individu par la réaction de sa volonté intelligente. (Préface.)

M. Fouillée a parfaitement compris qu'il faut chercher dans la physiologie générale une base de classification des tempéraments et il s'est adressé au métabolisme cellulaire, au rapport mutuel de l'intégration et de la désintégration, de l'anabolisme et du catabolisme dans l'organisme en général et dans le système nerveux en particulier. Il distingue des tempéraments d'épargne et des tempéraments de dépense, les uns en prédominance d'intégration, les autres en prédominance de désintégration. Du même coup, dit-il, nous rattachons à son vrai principe biologique la division ancienne des tempéraments *sensitif* et *actif*.

Sa classification des tempéraments est la suivante :

Sensitifs	à réaction prompte mais peu intense.
	à réaction plus lente mais intense.
Actifs	à réaction prompte et intense.
	à réaction lente et modérée.

Chez les sensitifs, la vitesse serait, d'après cela, associée à la faible

1. Fouillée (A.), *Tempérament et caractère, selon les individus, les sexes et les races*. Paris, 1895.

intensité, tandis que chez les actifs elle serait associée à une grande intensité.

Cette classification rappelle celle de Wundt, avec un retour partiel vers la division primaire de Kant. En distinguant deux divisions principales, « les sensitifs et les actifs », d'après « la direction générale intégrative ou désintégrative de l'organisme », Fouillée oppose l'une à l'autre deux fonctions nullement opposées sous le rapport du métabolisme cellulaire. Lorsqu'il établit sa classification « d'après la direction dominante des opérations vitales (centripète chez les sensitifs et centrifuge chez les actifs) », il envisage en réalité le développement relatif de deux fonctions nerveuses, lié sans aucun doute à la constitution, mais non à ce qui, dans la constitution, représente les qualités élémentaires seules capables de constituer les tempéraments.

La base d'opération que l'auteur a adoptée me paraît être difficilement admissible. Pour Cl. Bernard, le fonctionnement correspondait à la phase désintégrative du métabolisme cellulaire, phase désignée aujourd'hui sous le nom de catabolisme. Cette manière de voir n'a fait que s'affirmer de plus en plus.

Toute activité représente une dépense d'énergie par désintégration, par le passage d'un état moléculaire instable à un état plus stable, la sensibilité aussi bien que l'action. Un phénomène de conscience doit comporter une désintégration. Sentir peut être une opération constructive au point de vue psychologique, mais c'est une opération catabolique, consommant de l'énergie anaboliquement constituée. En outre, on ne peut dépenser que l'énergie acquise. La prédominance habituelle de la désintégration sur l'intégration ne se conçoit donc pas facilement.

Il est vrai que, dans un livre récent [1], la correspondance universellement admise entre la phase désintégrative du métabolisme et le fonctionnement a été abandonnée. M. Le Dantec a admis sous le nom d'*assimilation fonctionnelle* une correspondance opposée. Sa théorie est basée notamment sur ce fait : que le fonctionnement d'un organe entraîne en général son accroissement en volume, tandis que du non-fonctionnement résulte l'atrophie.

Ces faits sont explicables par l'excitation que produit l'exercice, excitation de la circulation tout au moins, qui peut favoriser la nutrition de l'organe et son accroissement sans que l'on soit obligé d'intervertir la relation admise entre la phase désintégrative du métabolisme cellulaire et le fonctionnement.

1. Le Dantec, *Théorie nouvelle de la vie*. 1896.

*
* *

Après l'examen critique qui précède, je n'ai plus de place que pour présenter l'esquisse d'une nouvelle classification des tempéraments.

J'ai voulu montrer, en suivant l'évolution du concept tempérament, que, dès l'origine, on a voulu désigner ainsi tout un ensemble de caractères physiques et moraux lié à certaines différences constitutionnelles à la fois élémentaires et profondes. Ces différences dominatrices, les anciens ont parfaitement compris qu'elles se rattachaient à la composition intime de l'organisme, à ses éléments les plus généraux (quatre éléments, composition et proportions des humeurs, proportions des parties solides et liquides).

Quant aux caractères entraînés par ces différences fondamentales, ils ont plus ou moins varié suivant les auteurs, pas assez cependant pour que quatre groupes principaux connus sous le nom de tempérament n'aient conservé jusqu'à nos jours une certaine fixité de composition.

Les progrès de la Biologie ont eu pour premier résultat, au commencement de notre siècle, de faire abandonner les causes plus ou moins imaginaires des tempéraments. Les notions d'appareils et de fonctions devenues plus claires et plus précises, déterminèrent l'attribution des tempéraments à des variations dans le développement relatif de ces appareils et de ces fonctions.

La notion des tempéraments en éprouva une altération sensible, car on voulut naturellement mettre en cause toutes les variations constitutionnelles dont on arrivait à saisir les effets physiologiques. L'Anatomie et la Physiologie générales, de formation récente, ont permis de saisir une hiérarchie dans ces variations.

D'autre part les progrès de la Psychologie ont eu pour premier effet de faire considérer à part et en elles-mêmes des différences plus ou moins distinctes des variations purement physiologiques. De là, sans que l'on ait méconnu l'influence des variations constitutionnelles, l'abandon du tempérament comme base de classification des caractères intellectuels et moraux.

Sous l'influence des progrès de la Biologie et de la Psychologie, les anciennes dénominations des tempéraments ont fini par perdre le sens qu'elles avaient autrefois. Le concept de tempérament n'en a pas moins survécu, parce qu'il correspondait à des réalités et parce qu'il pouvait s'adapter, en conséquence, aux données scientifiques nouvelles. Mais ce concept, issu d'une science très primitive, traîne avec lui des dénominations qui ne représentent plus que des erreurs et dont il faut, avant tout, le débarrasser.

Nous avons vu ces dénominations, qui n'ont plus aucun sens précis, occasionner des méprises qui ont contribué à rendre infructueuses des recherches expérimentales fort louables en elles-mêmes. Après avoir constaté la valeur du concept et son évolution, nous pouvons relier le passé au présent sans conserver des dénominations fausses et nuisibles. Il faut désigner les tempéraments par des noms en rapport avec des faits réels et non avec des faits imaginaires. Les anciens ont défini leurs tempéraments aussi bien qu'ils l'ont pu. Nous devons faire comme eux et chercher une base de classification dans l'Anatomie et la Physiologie générales actuelles, non dans la science primitive. Le concept ancien était bon; il doit être conservé mais il ne peut l'être qu'en prenant une forme nouvelle.

Il ne s'agit pas de reprendre les groupes de caractères désignés par les anciens sous le nom de tempérament et de chercher à quels caractères constitutionnels fondamentaux ils se rattachent : il faut au contraire chercher les caractères constitutionnels fondamentaux de l'ordre le plus élémentaire, puisque c'est cela que cherchaient les anciens, et trouver les variations anatomiques, physiologiques et psychologiques liées directement ou indirectement à ces caractères. Ainsi seront reconstitués les divers tempéraments.

C'est évidemment à des variations d'ordre anatomique que doivent se rattacher les différences désignées sous le nom de tempéraments, comme l'ont pensé les anciens. Mais comme de nombreuses différences anatomiques, tant connues qu'inconnues, peuvent concourir à la formation d'un même caractère physiologique bien défini, on simplifiera en essayant de trouver dans la Physiologie générale les nouveaux tempéraments.

Le concept de tempérament devant s'appliquer à des variations physiologiques de l'ordre le plus élémentaire et le plus général, il est un fait certain et évident qui me paraît pouvoir servir de base à une reconstitution scientifique des tempéraments : c'est la variabilité de la quantité d'énergie potentielle de l'organisme suivant les individus. Le potentiel réalisé par l'intégration moléculaire peut être plus ou moins élévé habituellement. Quelles que soient les causes de ce fait, il range les hommes en deux classes : les tempéraments forts et les tempéraments faibles. Pour éviter une confusion avec les différences individuelles de la force musculaire, je crois nécessaire d'employer, au lieu des mots *forts* et *faibles*, les mots *sthénique* et *hyposthénique*, en réservant le terme *asthénique* pour les troubles pathologiques. Il y a donc au moins ces deux tempéraments caractérisés par la quantité plus ou moins grande du potentiel réalisable :

Le *tempérament sthénique* et le *tempérament hyposthénique*.

Ces tempéraments sont-ils de simples résultantes de l'état plus ou moins florissant de l'ensemble des fonctions de nutrition? Peut-être, mais il est à supposer que les cellules actives de l'organisme possèdent originellement, en vertu de leur état primitif chez l'individu, une aptitude, une capacité plus ou moins grande à acquérir un potentiel plus ou moins élevé, une potentialité variable si l'on peut ainsi dire. Les variations de cette potentialité pourraient avoir leur cause primordiale dans les conditions des cellules originelles, dans l'ovule et le spermatozoïde générateurs. Le tempérament serait ainsi transmissible et congénital; il dépendrait, comme l'a pensé Seeland, d'un état peut-être temporaire de l'organisme des parents. Cela ne l'empêcherait pas d'être influencé par les conditions survenues pendant la vie embryonnaire, pendant la vie fœtale, pendant la première enfance et même pendant toute la durée de la vie. Parmi ces conditions il faut noter l'alimentation, la nutrition, les influences climatériques, l'insomnie, les fatigues, les maladies. L'individu affecté de neurasthénie paraît être directement atteint dans son tempérament.

La constitution du potentiel cellulaire est nécessairement le résultat d'un processus anabolique ou intégrateur et doit être favorisée, toutes choses égales d'ailleurs, par l'énergie générale et l'harmonie des diverses fonctions végétatives. D'autre part les qualités protoplasmiques originelles permettraient de se rendre compte de l'énergie déployée par le système nerveux par exemple, chez des individus dont les fonctions de nutrition sont plutôt languissantes dans leur ensemble.

C'est précisément dans le système nerveux que gît surtout le tempérament. L'extrême complexité chimique de la substance nerveuse, le polymorphisme de ses éléments, l'élévation des chiffres de sa formule assez indécise donnent à penser que les cellules nerveuses peuvent présenter des degrés divers d'instabilité moléculaire corrélatifs à des variations d'intensité dans le potentiel accumulé, dans la désintégration, le catabolisme, le fonctionnement, le rendement de la machine humaine.

C'est dans les variations nerveuses que doit être envisagé surtout le tempérament en raison de ce fait que le système nerveux tient sous sa dépendance l'économie tout entière. C'est de lui que tous les muscles à fibres lisses ou striées reçoivent l'excitation nécessaire à leur fonctionnement. Il n'a d'énergie, évidemment, que par les fonctions de nutrition; il ne la crée pas; mais il l'accumule et la distribue, mais il est le régulateur des fonctions de nutrition elles-mêmes.

Nous pouvons donc trouver dans les variations de la quantité

d'énergie nerveuse les différences individuelles, profondes et dominatrices, correspondantes au concept classique de tempérament. Et l'on conçoit que nos deux tempéraments sthénique et hyposthénique puissent rendre compte des nombreuses différences groupées dans les tempéraments anciens. La résistance aux agents pathogènes, la réaction contre ces agents, l'allure et la marche des maladies, leur terminaison, on conçoit que tout cela puisse varier selon le tempérament. Quant aux variations physio-psychologiques en rapport avec les tempéraments elles sont évidemment très nombreuses, et je me propose de montrer sous peu que le tempérament influe beaucoup, directement et indirectement, sur le caractère moral lui-même. Envisagés dans le système nerveux, les tempéraments correspondent par le fait à ces états de vigueur ou de torpeur physiologiques que j'ai désignés sous les noms de neurosthénie et de neurasthénie et dont j'ai indiqué l'extrême importance psychologique dans divers travaux antérieurs [1].

Certaines altérations organiques héréditaires ne sont pas moins profondes que le tempérament. Ce sont des variations d'un ordre peut-être aussi général et aussi intime; cependant elles ne peuvent être classées dans les tempéraments : l'arthritisme, par exemple, et d'autres formes de dégénérescence très vaguement définies. Sur ce point je me range à l'opinion de Hallé qui n'admettait comme tempéraments que des différences compatibles avec la conservation de la vie et de la santé.

Les deux tempéraments définis plus haut me paraissent être, avec les états intermédiaires, bien entendu, les seuls bien établis pour le moment. Envisageant la promptitude et la succession plus ou moins rapide qui ont paru à la plupart des psychologues pouvoir caractériser des variétés de tempéraments, j'ai recherché si l'on ne pourrait pas *subdiviser* chacun d'eux d'après la rapidité du métabolisme moléculaire.

La désintégration moléculaire ou dépense du potentiel pourrait être en effet plus ou moins intense et rapide. De même l'anabolisme, et il en résulterait la possibilité des subdivisions suivantes :

1. L. Manouvrier, *La Volonté* (*Revue de l'École d'anthropologie*, 1893, n° 5). Travail réédité avec des développements, in *Revue de l'hypnotisme et de la psych. phys.* — *Essais sur les qualités intellectuelles*, etc. (*Revue de l'École d'anthropologie*, 1894, n° 3). — *Sentiments et connaissance* (*Ibid.*, n°s 2, 6 et 9, 1896).

Quantité d'énergie.	Catabolisme.		Anabolisme.	
Tempérament sthénique	à désintégration	rapide	à intégration	rapide.
				lente.
		lente		rapide.
				lente.
Tempérament hyposthénique		rapide		rapide.
				lente.
		lente		rapide.
				lente.

Mais il semble probable qu'un potentiel élevé comporte une intégration rapide et une tendance à la désintégration rapide.

Cependant les subivisions ci-dessus sont concevables mécaniquement et semblent correspondre à certaines différences individuelles qui se traduisent par la brusquerie variable de la détente nerveuse, par la nécessité d'un repos plus ou moins long, par des intermittences plus ou moins longues dans l'activité, et aussi par des conséquences psychologiques sur lesquelles il ne m'est pas possible d'insister ici.

Quant à la succession plus ou moins rapide des *actes*, on lui a donné, je crois, plus d'importance qu'il ne convient dans diverses classifications des tempéraments. La rapidité des actes peut dépendre en partie de la rapidité de la désintégration moléculaire, mais aussi de variations intellectuelles en rapport avec le degré de complexité mentale ou avec le développement relatif des processus centrifuges dans la fonction psycho-motrice. Alors c'est bien toujours une question de différences constitutionnelles, mais ce n'est plus une question de tempérament selon la définition que nous avons attribuée à ce concept.

Il me paraît prudent de ne pas préciser pour le moment la subdivision des deux tempéraments. Les réserves indiquées me semblent nécessaires. Pour ne pas sortir de la voie scientifique, nous devons maintenir à l'état d'esquisse les subdivisions basées sur la rapidité du métabolisme moléculaire.

En dehors des tempéraments, il y a une multitude d'autres différences individuelles dans la constitution et dans ce que l'on nomme plus spécialement la conformation. Il n'y a pas de question anatomique ou physiologique qui ne comporte de telles différences dont beaucoup sont importantes à considérer dans l'étude du caractère. Elles sont mentionnées ici pour mémoire en attendant le moment de nous en occuper.

DÉCOUVERTE DE PETITES HACHES EN BRONZE

CACHETTE DE CHAMP-CAUVET

Par Charles BLIN

M. Désiré Gibert, en faisant le découvert d'une carrière de calcaire pour amendement de prairies, a mis à jour au lieu dit *Champ-Cauvet,* commune de Saint-Germain-de-Tournebut, près Montebourg, arrrondissement de Valognes (Manche), une centaine de petites hachettes en bronze à douille carrée et anneau d'une dimension de 0 m. 065 à 0 m. 080 de longueur et d'un poids variant de 0 k. 065 à 0 k. 095. Elles étaient réunies en un petit tas reposant à 0 m. 50 au-dessous du sol, sur une couche d'argile.

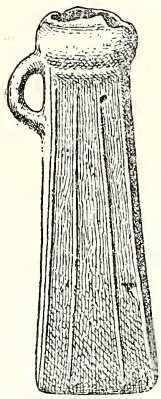


Fig. 131.— Hachette en bronze de Champ-Cauvet. Coll. Charles Blin. 2/3 gr. nat.

Averti au commencement de juillet 1896 de la découverte de cette cachette, j'obtins de M. Gibert l'autorisation de l'étudier et environ la moitié des exemplaires.

Sur cinquante haches on en rencontre au moins vingt ne sortant pas du même moule, mais la forme est presque la même pour toutes. Je n'ai remarqué que deux pièces portant des traces d'une ornementation, qui consiste en deux lignes en relief partageant la partie plate en trois bandes à peu près égales (fig. 131).

Aucune n'est ébarbée et certaines possèdent encore leur noyau de fonte en terre.

Ce dépôt est évidemment une de ces cachettes fréquentes en Bretagne et en Normandie.

On n'a remarqué autour de ces instruments aucune trace de foyer, aucun vestige de moules.

Vu leur exiguïté ces simili-haches ne devaient être que des pièces votives ou des amulettes.

D'autres motifs viennent encore à l'appui du classement de ces ustensiles parmi les pièces votives : c'est que trouvées isolément ou en certaine quantité comme dans les cachettes, elles ne portent jamais de traces d'affûtage soit par polissage, soit par martelage sur le tranchant. Du reste la douille, qui s'étend le plus souvent jusqu'à quelques millimètres de ce tranchant, n'aurait pas permis plusieurs affûtages, qui auraient vite mis la hache hors de service. L'ouvrier aurait d'ailleurs bientôt reconnu cette défectuosité

et y aurait promptement remédié en remontant son noyau de sable ou d'argile de manière à donner une plus grande partie pleine à ce tranchant.

On doit donc conclure avec la plupart des palethnologues que ces petites hachettes de bronze doivent être considérées comme des amulettes ou des pièces votives. Elles appartiennent comme âge à la fin du larnaudien.

Note de M. G. de Mortillet.

La Manche est un des départements qui ont fourni le plus grand nombre de cachettes de coins. Mais les trouvailles étant anciennes et n'ayant pas été étudiées avec soin, nous manquons de détails sur ces découvertes. M. Blin rend donc un véritable service à la science en décrivant celle du Champ-Cauvet à Saint-Germain-de-Tournebut. Les trouvailles de coins précédemment signalées dans la Manche sont :

Anneville-en-Cères (canton de Quettehou, arrondissement de Valognes), en 1821 ;

Chalandrey (canton d'Isigny, arrondissement de Mortain), aux Biards ;

Cosqueville (canton de Saint-Pierre-Église, arrondissement de Cherbourg), 40 coins ;

Lessay (chef-lieu de canton, arrondissement de Coutances), à Renneville, en 1828 ;

Maneville-le-Ringard, en 1867, nombreux coins dans un vase en poterie;

Mesnil-Hue (canton de Gavray, arrondissement de Coutances), en 1707, coins de deux dimensions, la charge d'un cheval, dit-on;

Mesnil-Rogues (canton de Gavray, arrondissement de Coutances), en exécutant, 1839, la route départementale de Gavray à Avranches, haches et coins pour une valeur de 4,000 francs, à ce qu'on prétend (?);

Néville (canton de Saint-Pierre-Église, arrondissement de Cherbourg), avant 1828;

Sainte-Croix-Hague (canton de Beaumont-Hague, arrondissement de Cherbourg), avant 1828;

Saint-James (chef-lieu de canton, arrondissement d'Avranches), à la Boulardière, en 1869, cent cinquante tout petits coins d'une nature toute particulière, simulant un tranchant affûté ;

Tournaville, avant 1828 ;

La découverte qui est signalée par M. Blin aurait donc été précédée au moins par onze découvertes analogues faites dans le département de la Manche.

VARIA

La cachette de fondeur de Kerhon (Morbihan). — Nous empruntons à M. Aveneau de la Grancière, notre collègue de la Société polymathique [1], le résumé de cette intéressante découverte. Au mois de mars dernier, un cultivateur de la commune de Rondouallec, en défrichant une lande près du village de Kerhon qui en dépend, a retiré du sol un vase de terre jaunâtre très régulier, quoique façonné à la main, et dentelé symétriquement sur le bord. Ce récipient contenait : 1° un lingot de bronze plat, pesant 5 kilogr. ; 2° 170 haches de bronze rangées en couches superposées.

Ces haches, toutes à douille et anneau latéral, comprenaient « plusieurs variétés figurées soit par des barres transversales (c'est le type le plus commun), soit par des ornements consistant dans *un point*, *un cercle simple* ou *double* et des *nervures saillantes* ou *lignes verticales*. Les trois représentations souvent associées; poids variant de 150 à 340 grammes; longueur, de 12 à 13 centimètres.

Sur 170 instruments, 169 de forme semblable et de type « armoricain » sont tels qu'ils sont sortis des moules ; une seule hache était complètement terminée, mais de type tout différent, avec tranchant massif, très élargi et finement aiguisé. Nous regrettons de ne pas connaître, pour le moment, cette pièce exactement; quoi qu'il en soit, peut-être faut-il y voir une hache plus ancienne, en bon état, et à vendre d' « occasion », comme on dit aujourd'hui. Les procédés des marchands peuvent se ressembler, malgré la différence des temps.

Pour les 169 haches toutes neuves, notre collègue de Bretagne a donné de judicieuses attributions : les plus massives semblent avoir été destinées à un usage pratique (outils ou armes) ; celles dont le métal est mince, dont la douille se prolonge presque jusqu'à l'extrémité tranchante et sur lesquelles les ornements se poursuivent presque jusqu'à cette extrémité, paraissent avoir été préparées comme objets « votifs, rituels » et peut-être « distinctifs », c'est-à-dire décoratifs. De nombreux savants, avec apparence de probabilité, ont attribué au culte ces haches considérées comme inutilisables. Les suppositions peuvent aller plus loin encore : si ces haches décorées ont, à l'âge du bronze, servi d'insigne de commandement ou d'autorité, elles auraient été les devancières des armes des licteurs et des hérauts, dans les temps historiques.

Quoi qu'il en soit, nous présentons avec plaisir, à nos lecteurs, la cachette de M. de la Grancière qui prendra une place utile dans les inventaires de l'âge de bronze.

PHILIPPE SALMON.

1. Séance du 29 septembre 1896.

Les monuments mégalithiques de l'île de Seins. — S'en rapportant à des indications données par M. Gouzien, qui a fait à l'île de Seins un assez long séjour, M. Collineau, dans une notice sur cette île parue dans la *Revue* (1896, p. 21), dit qu'on n'y rencontre pas de monuments mégalithiques. Le seul monument signalé par M. Gouzien, d'après Fréminville, est un grand dolmen qui aurait été transformé en poudrière sous la Révolution et détruit à la fin du siècle dernier.

Il existe cependant d'autres mégalithes dans l'île, et leur nombre a dû être autrefois plus considérable.

P. Joanne, dans son *Guide en Bretagne*, cite un dolmen sur la pointe du *Méneil* et deux menhirs rapprochés, nommés *Fistillerien* (*les Causeurs*). Grenot, dans son ouvrage sur les *Monuments du Finistère* (1876), indique, outre le dolmen du *Méneil* découvert vers 1869, six menhirs : un à *Ménéiou*, deux près de *Délivrande* et trois à l'est-nord-est de ce dernier point.

Les sépultures sous tumulus de Canneaux. — C'est par erreur que ces sépultures ont été indiquées dans l'article de M. Bottin publié par la *Revue* (1896, p. 223) comme se trouvant sur la commune de Bandol (Var). Elles sont situées sur la commune d'Andon, canton de Saint-Auban, arrondissement de Grasse (Alpes-Maritimes).

L'Hérédité croisée. — Aux yeux de A. Sanson, la conception de l'hérédité croisée serait purement chimérique.

Voici pourtant, communiquée par le Dr Crocq fils (de Bruxelles), au *Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France et des pays de langue française* (séance du 4 août 1896), une série d'expérimentations qui tendrait à en établir, dans l'animalité tout au moins, l'authenticité.

Chez des poules et des pigeons vierges de tout croisement, le docteur Crocq en a, dans les conditions déterminées qui suivent, observé ostensiblement les signes.

Deux sujets de race différente lui ont procuré douze rejetons parmi lesquels huit portaient les caractères maternels — c'étaient les mâles, — et quatre les caractères paternels — c'étaient les femelles. Renouvelée à diverses reprises, l'expérience a presque constamment donné des résultats concluants.

D'autre part, lorsqu'au lieu d'isoler un mâle avec une femelle, l'observateur a mis le mâle en rapport avec plusieurs femelles à la fois, il a été conduit à reconnaître que les caractères de l'hérédité croisée demeuraient frustes.

Les circonstances de nature à troubler les manifestations du phénomène ne sauraient manquer d'être nombreuses; et, ainsi que le fait remarquer le docteur Crocq, il y aurait intérêt à s'enquérir de celles qui parviennent à le si bien masquer que sa réalité même ait pu, non sans vraisemblance, être mise en doute.

Dr Collineau.

TABLE DES MATIÈRES

LEÇONS

G. de Mortillet. La foi et la raison dans l'étude des sciences..... 1
Fr. Schrader. Échanges d'activité entre la terre et l'homme..... 33
A. Lefèvre. Alexandre le Grand..... 70
G. Hervé. L'ethnogénie des populations françaises..... 97
Ch. Letourneau. Passé, présent et avenir de l'éducation..... 129
L. Capitan. Importance des études pathologiques en anthropologie générale. 201
P. G. Mahoudeau. La locomotion bipède et la caractéristique des hominiens..... 233
A. Lefèvre. Jules César..... 265
G. de Mortillet. Précurseur de l'homme et pithécanthrope..... 305
A. de Mortillet. Les petits silex taillés à contours géométriques trouvés en Europe, Asie et Afrique..... 377
L. Manouvrier. Le tempérament..... 425

ARTICLES DIVERS

Martial Imbert. Le dieu gaulois de Chassenon..... 15
Collineau. L'île de Seins..... 21
H. Galiment. Les divinités à attitude orientale..... 43
A. Hovelacque. La taille dans un canton ligure..... 51
L. Manouvrier. Nouvelle mutilation crânienne néolitique. Le T sincipital. 57
G. Papillault. La suture métopique et ses rapports avec la morphologie générale du crâne..... 84
François Daleau Hameçons en bois encore employés près de Bordeaux. 89
F. Poly. Les pierres percées de la Haute-Sâone..... 110
G. Romain. L'atelier de tranchets de la Coudraie, près de Montivilliers (Seine-Inférieure)..... 149
L. Manouvrier et A. Pokrowsky. Étude des ossements et crânes humains de la sépulture néolithique de Châlons-sur-Marne..... 161
A. Hovelacque et G. Hervé. Étude de 55 crânes de la région des Faucilles (Vosges)..... 212
Bottin. Sépultures sous tumulus à Canneaux (Alpes-Maritimes)..... 223
Chipault et Capitan. L'oasis d'Ouargla et ses stations préhistoriques (Sahara algérien)..... 250
G. d'Ault du Mesnil. Note sur le terrain quaternaire des environs d'Abbeville..... 284
G. de Mortillet. Les fusaïoles en plomb..... 297
Delseriès. Le tumulus de Vouglans, commune de Lect (Jura)..... 318
L. Capitan. La station acheuléenne de la Micoque (Dordogne)..... 406
Charles Blin. Découverte de petites haches en bronze. Cachette de Champ-Cauvet..... 450

CHRONIQUES PALETHNOLOGIQUES

G. de Mortillet..... 116,194

ÉCOLE

Ph. Salmon. L'École d'anthropologie (1875-1896)..... 337
Nominations..... 226
Programme des cours de 1896-1897..... 321,417
Résumé des cours de 1895-1896..... 321,417
Dons à la Bibliothèque de l'Ecole..... 32, 64, 128, 158, 264, 303, 335,424

LIVRES ET REVUES

O. Montelius. La civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des métaux..... 29
E. Chantre. Recherches anthropologiques en Transcaucasie, Asie Mineure et Syrie (G. de M.)..... 59
Yves Delage. La structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité et les grands problèmes de la biologie générale (P. G. Mahoudeau).... 61
Ch. Letourneau. La guerre dans les diverses races humaines (Collineau).. 91
F. Queyrat. Les caractères et l'éducation morale (Collineau)..... 151
H. de Hölder. Les tumulus hallstattiens du Wurtemberg (G. Hervé)..... 227
G. de Gregorio. Glottologia (A. Lefèvre)..... 418
H. W. Seton-Karr. Discovery of evidences of the paleothic Stone Age in Somaliland (Ph. Salmon)..... 420

VARIA

Les Baskirs..... 94
Estimation de la part d'incertitude dans la détermination du sexe des crânes..... 124
Les centres anthropogéniques (Ph. Salmon)..... 125
L'anarchie nègre..... 126
La réparation préhistorique de la vaisselle (Ph. Salmon)..... 155
Les eunuques d'Égypte (Collineau)..... 156
Les sépultures néolithiques de Worms..... 157
Les Eskimaux du Groënland..... 231
Le dieu et le saint de l'orage chez les Slaves (H. Galiment)..... 300
Les mariages consanguins (Collineau)..... 302
Vice d'évolution de la dent de sagesse (Collineau)..... 332
La grotte de la Mouthe à Tayac, Dordogne (Ph. Salmon)..... 422
L'érythrophobie (Collineau)..... 423
La cachette de fondeur de Kerhon, Morbihan (Ph. Salmon)..... 452
Les monuments mégalithiques de l'île de Seins..... 453
Les sépultures sous tumulus de Canneaux..... 453
L'hérédité croisée (Collineau)..... 453

NÉCROLOGIE

Abel Hovelacque (Discours de M. A Lefèvre)..... 65
Henri Cernuschi..... 263
Gustave Lagneau (G. H.)..... 334

FIGURES DANS LE TEXTE

1. Le dieu gaulois de Chassenon..... 16
2-5. Divinités orientales assises les jambes croisées..... 44-49
6. Crâne avec T sincipital..... 58
7-10. Profils de crânes (suture métopique)..... 85-87
11-12. Hameçons modernes en bois..... 90
13-18. Menhirs percés (Haute-Saône et Suisse)..... 110-115
19-20. Tranchets de la Coudraie (Seine-Inférieure)..... 149
21. Vase néolithique raccommodé..... 155
22-25. Crânes néolithiques de Châlons-sur-Marne..... 191
26-27. Crânes de Monthureux (Vosges)..... 219
28-33. Objets en bronze et en os des sépultures de Canneaux (Var)..... 224-225
34. Phenacodus primævus..... 236
35. Carte des environs d'Ouargla..... 253
36-48. Silex taillés des environs d'Ouargla..... 256-259
49-50. Fusaïole en plomb du Jura..... 299
51-52. Silex de Thenay (Loir-et-Cher)..... 305
53-54. Silex d'Otta (Portugal)..... 306
55-56. Silex du Puy-Courny (Cantal)..... 307
57-61. Dent, fémur et crâne du pithécanthrope..... 314-315
62. Poignée d'épée en fer. Vouglans (Jura)..... 320
63. Vice d'évolution de la dent de sagesse..... 333
64-122. Petits silex taillés à formes géométriques..... 382-400
123. Carte de la vallée de la Vézère aux environs de Tayac..... 409
124-130. Silex taillés de la Micoque (Dordogne)..... 413-415
131. Hachette en bronze de Champ-Cauvet (Manche)..... 450

PLANCHES HORS TEXTE

Frontispice. — Abel Hovelacque (1882)..... 1
Pl. I. — Sablière au-dessus du Champ de Mars d'Abbeville (Puits naturels). 296
Pl. II. — Sablière au-dessus du Champ de Mars d'Abbeville (Plissement des couches)..... 296
Pl. III. — Carte des environs d'Abbeville..... 296

Le secrétaire de la rédaction, A. DE MORTILLET.

Pour les Professeurs de l'École, G. HERVÉ.

Le gérant, FÉLIX ALCAN.

Coulommiers. — Imp. PAUL BRODARD.

LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN

VIENNENT DE PARAITRE :

Œuvres choisies de Berkeley, traduites de l'anglais par **G. BEAULAVON** et **D. PARODI,** anciens élèves de l'École normale supérieure, agrégés de philosophie.
I. — **Essai d'une nouvelle théorie de la vision. — Dialogues entre Hylas et Philonous.** 1 vol. in-8. . . . . 5 fr.
(*Cet ouvrage est inscrit au programme du concours d'agrégation de philosophie pour 1895.*)

Les lois psychologiques du Symbolisme, par **Guillaume FERRERO.** Traduit de l'italien avec de nombreuses modifications. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. . . . . 5 fr.

Herbart. Principales œuvres pédagogiques. (*Pédagogie générale. — Esquisse de leçons pédagogiques. — Aphorismes et extraits divers.*) Traduites et fondues en un seul volume par **A. PINLOCHE**, professeur à la Faculté des lettres de Lille. 1 vol. gr. in-8. . . . . 7 fr. 50

Les localisations cérébrales en psychologie. *Pourquoi sommes-nous distraits?* par **G. HIRTH**. Traduit de l'allemand par **L. ARRÉAT.** 1 vol. in-12. 2 fr.

La philosophie de l'inconscient, par **Th. DESDOUITS**, ancien professeur de philosophie au lycée de Versailles. 1 vol. in-8. . . . . 3 fr.
(*Ouvrage couronné par l'Académie des sciences morales et politiques.*)

La logique sociale, par **G. TARDE**, 1 vol. in-8..... 7 fr. 50

Les gaspillages des Sociétés modernes. *Contribution à l'étude de la question sociale,* par **J. NOVICOW**. 1 vol. in-8..... 5 fr.

Les règles de la méthode sociologique, par **Emile DURKHEIM**. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

La criminalité politique, par **Louis PROAL**. 1 vol. in-8... 5 fr.

Théorie de l'ondulation universelle, essais sur l'évolution, par **B. CONTA**, traduit du roumain et précédé d'une notice biographique, par **D. Rosetti TESCANU**, préface du Prof. **Louis Buchner**. 1 vol. in-8..... 3 fr. 75

Mémoire et imagination (peintres, sculpteurs, musiciens), par **Lucien ARRÉAT**. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

L'abstraction, son rôle dans l'éducation intellectuelle, par **Fr. QUEYRAT**. 1 vol. in-12..... 2 fr. 50

M. BLONDEL. — **L'Action.** Essai d'une critique de la vie et d'une science de la pratique. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. . . . . 7 fr. 50

J. COMBARIEU. — **Les rapports de la musique et de la poésie** considérés au point de vue de l'expression. 1 vol. in-8. . . . . 7 fr. 50

La librairie Félix ALCAN se charge de fournir franco, à domicile, à Paris, en province et à l'étranger, tous les livres publiés par les différents éditeurs de Paris, aux prix de catalogue.

LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN

VIENT DE PARAITRE :

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'OPHTALMOLOGIE

PAR

Le Dr NIMIER,
Agrégé libre du Val-de-Grâce,
Médecin-major de 1re classe de l'armée.

Le Dr F. DESPAGNET,
Secrétaire général
de la Société d'ophtalmologie de Paris.

1 fort vol. gr. in-8 de 950 pages, avec 432 gravures dans le texte et 1 planche coloriée hors texte. Cartonné à l'anglaise . . . . . 20 fr.

Ce livre n'est pas seulement écrit pour ceux qui commencent les études ophtalmologiques, mais aussi pour les spécialistes. Les auteurs ont mis tous leurs soins à l'étude de la symptomatologie et du diagnostic, et analysent les différentes théories nouvelles, les méthodes thérapeutiques les plus employées.

L'ouvrage est divisé en parties correspondant aux paupières, aux différentes membranes de l'œil, aux organes centraux de perception, aux organes intermédiaires de transmission, à l'appareil lacrymal, à l'orbite. La réfraction y est particulièrement développée, rendue pratique et débarrassée autant que possible des formules.

A la même Librairie.

RÉCENTES PUBLICATIONS :

COLLECTION MÉDICALE

Volumes in-12 en reliure anglaise, à 4 et à 3 francs.

Éléments d'anatomie et de physiologie générale et obstétricale, précédés de la *Description du corps humain*, à l'usage des sages-femmes, par le Dr A. Pozzi, professeur à l'école de médecine de Reims, ancien interne des hôpitaux de Paris, lauréat du Congrès français de chirurgie ; avec gravures. 1 vol. in-12 ..... 4 fr.
Hygiène de l'alimentation dans l'état de santé et de maladie, par le Dr J. Laumonier, avec gravures. 1 vol. in-12 ..... 4 fr.
L'alimentation des nouveau-nés, *Hygiène de l'allaitement artificiel*, par le Dr S. Icard, avec gravures. 1 vol. in-12 ..... 4 fr.
Hygiène de l'exercice chez les enfants et les jeunes gens, par le Dr F. Lagrange, 3e édition. 1 vol. in-12 ..... 4 fr.
De l'exercice chez les adultes, par le Dr F. Lagrange. 2e édition, avec gravures. 1 vol. in-12. 4 fr.
Hygiène des gens nerveux, par le Dr Levillain. 2e édition, avec gravures. 1 vol. in-12 .. 4 fr.
L'idiotie. Psychologie et éducation de l'idiot, par le Dr J. Voisin, avec gravures. 1 vol. in-12. 4 fr.
La famille névropathique. Hérédité, prédisposition morbides, dégénérescence, par le Dr Ch. Féré, avec gravures. 1 vol. in-12 ..... 4 fr.
Petit manuel d'antisepsie et d'asepsie chirurgicale, par Félix Terrier et M. Péraire, avec gravures ..... 3 fr.
Petit Manuel d'anesthésie chirurgicale, par Félix Terrier et M. Péraire, avec gravures. 3 fr.
Manuel d'hydrothérapie, suivi d'une instruction sur les Bains de mer (*Guide pratique des Baigneurs*), par Macario ..... 3 fr.

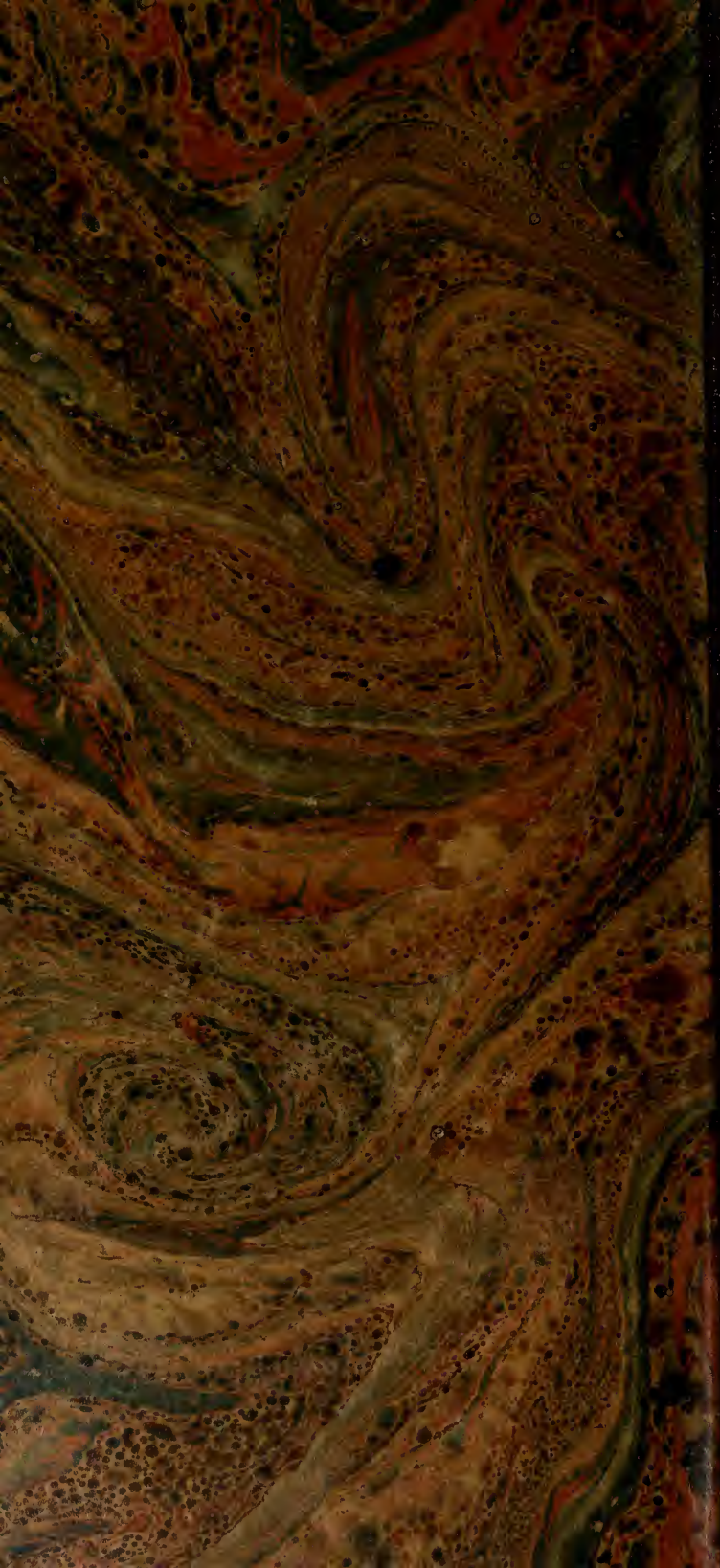
Vient de paraître dans la même collection :

L'éducation physique de la jeunesse, par *A. Mosso*, professeur à l'Université de Turin. Traduit par J.-B. Behar, et précédé d'une préface de M. le Commandant Legros. 4 fr.

Sous presse, pour paraître prochainement :

TERRIER, professeur à la Faculté de médecine de Paris, et PÉRAIRE. — **Le trépan et la trépanation.** 1 vol. in-12, avec gravures dans le texte, cartonné à l'anglaise.
VIALET. — **Les mouvements des yeux et leurs anomalies.** 1 vol. in-12 avec figures, cartonné à l'anglaise.
DEBIERRE, professeur à la Faculté de médecine de Lille. — **Atlas d'ostéologie et de myologie**, à l'usage des étudiants en médecine.
SIMON. — **Petit manuel d'auscultation et de percussion.** 1 vol. in-12, cart. à l'anglaise.
CORNIL, RANVIER, BRAULT et LETULLE. — **Manuel d'histologie pathologique**, 3e édition. 3 vol. grand in-8, avec gravures dans le texte.
BOSSU. — **Petit compendium médical.** 1 vol in-32, 3e édition.
BOUCHARDAT et DESOUBRY. — **Formulaire vétérinaire.** 4e édition revue et augmentée.
Ch. RICHET, professeur à la Faculté de médecine de Paris. — **Dictionnaire de physiologie**, avec la collaboration de M. Lapicque, secrétaire de la rédaction, et de MM. Abelous, André, P. Blocq, Chassevant, Dastre, Francotte, Frédéricq, Gad, Gellé, Gréhant, Heim, Henrijean, Héricourt, Heymans, Janet, Lahousse, Lambling, Langlois, Livon, Macé, Mayer, Morat, Nuel, Plateau, Pouchet, Retterer, Sébileau, Triboulet, Trouessart, de Varigny, Wertheimer.

L'ouvrage formera environ 5 volumes in-4 de 1000 pages. Chaque volume se composera de trois fascicules. Prix du volume : 25 fr. — Prix du fascicule : 8 fr. 50. — Le fascicule 1er du tome I paraîtra en décembre prochain.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00684 5115